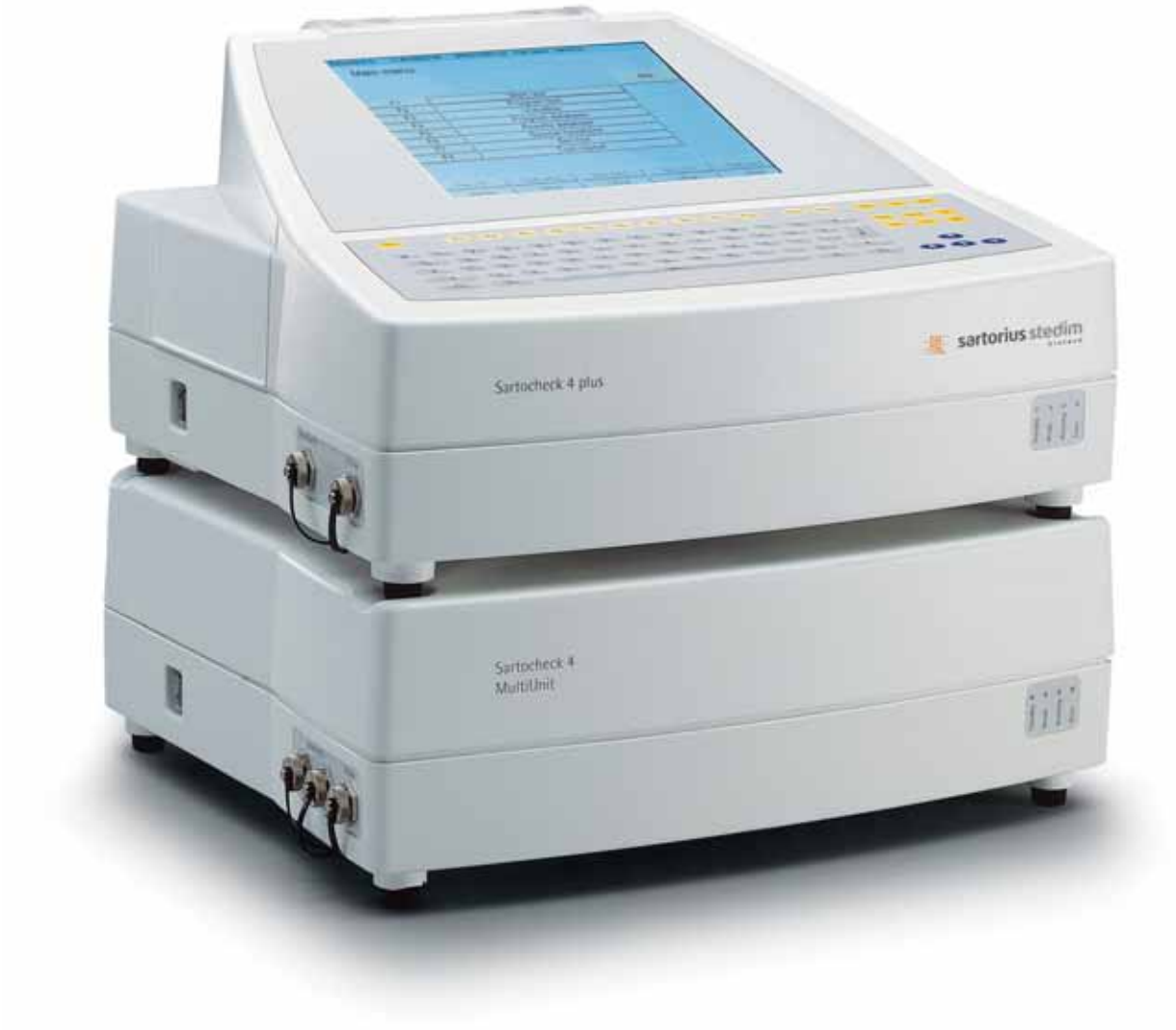
sartorius stedim biotech

Mode d'emploi

Sartocheck® 4 plus | MultiUnit

Aappareil de test d'intégrité des filtres
Version 1.00



85032-540-41

Vers. 05 | 2011

Contenu

Sartorius Stedim Biotech GmbH

Documentation technique
August-Spindler-Strasse 11
D-37079 Goettingen
Allemagne

Internet: www.sartorius-stedim.com
E-mail: tech.pubs@sartorius-stedim.com

Traduction
Lorsque l'appareil est commercialisé dans des pays de l'EEE, le mode d'emploi doit être traduit dans la langue ou les langues du pays dans lequel l'appareil est utilisé. Si la version traduite diffère de la version originale rédigée en allemand, il convient de se référer au mode d'emploi allemand ou de contacter le fabricant pour toute demande de clarification.

Copyright
La reproduction, la diffusion, le transfert du présent document sous quelque forme que ce soit, ou toute autre utilisation sont interdites sans le consentement écrit préalable de Sartorius Stedim Biotech GmbH. En cas d'infraction à ladite interdiction, les auteurs sont tenus de verser des dommages-intérêts. Tous droits réservés.

1. Sommaire

1.1 Table des matières

1. Sommaire 3
1.1 Table des matières 3

2. Aperçu et utilisation conforme 5
2.1 Aperçu 5
2.2 Utilisation conforme 6
2.3 Caractéristiques techniques 6
2.3.1 Dimensions et poids 6
2.3.2 Caractéristiques de raccordement 7
2.3.3 Pneumatique 7
2.3.4 Milieux d'essai 7
2.3.5 Caractéristiques spécifiques au produit 8
2.3.6 Méthodes de test 9
2.3.7 Caractéristiques générales 9

3. Sécurité 10
3.1 Remarques | Explications | Descriptions 10
3.1.1 Identification de l'appareil 10
3.2 Dispositifs de sécurité intégrés 11
3.3 Mesures de sécurité (à appliquer par l'exploitant) 11
3.4 Obligations de l'exploitant 12
3.5 Contrôles de sécurité à effectuer par le fabricant en usine 12

4. Identification générale des dangers 13
4.1 Dangers 13
4.2 Opérateurs et personnel de maintenance 13
4.3 Montage des pièces de rechange et des pièces d'usure 14
4.4 Procédures d'arrêt 14

5. Installation 15
5.1 Contenu de la livraison 15
5.2 Réception des marchandises 15
5.3 Consignes d'installation 16
5.3.1 Conditions ambiantes et conditions sur le lieu d'installation 16
5.3.2 Transport et déballage 16
5.4 Raccords 17
5.4.1 Face avant et face arrière 17
5.4.2 Côtés gauche et droit de l'appareil 17
5.4.3 Côtés gauche et droit de l'appareil Sartocheck® 4 MultiUnit (multi-unité) 18
5.5 Raccords avec capteur de pression interne 18
5.6 Raccords avec capteur de pression externe 20
5.6.1 Installation du rouleau de papier et du ruban encreur 21
5.6.2 Sartocheck® 4 MultiUnit 21

6. Fonctionnement 23
6.1. Description générale du fonctionnement 23
6.2 Programme de test 23
6.3 Gestion des résultats de test 24
6.4 Test de fonctionnement 24
6.5 Nettoyage 24
6.6 Arrêt par l'utilisateur 24
6.7 Auto-test de passage et de court-circuit 24
6.8 Calibrage 24
6.9 Capteur de pression interne 24
6.10 Fonction manomètre 24
6.11 Nettoyage | Séchage 24
6.12 Fonctions de sécurité 24
6.13 Mise à jour logicielle 25
6.14 Numéro de série 25

7. Utilisation 26
7.1 Activation de l'appareil 26
7.1.1 Eléments de commande 26
7.2 Activation et désactivation de l'appareil 28
7.2.1 Exécution du test 29
7.2.2 Désactivation de l'appareil 29
7.2.3 Désactivation de l'appareil en cas de panne de l'alimentation électrique 29
7.3 Tests 29
7.3.1 Conditions du test 29
7.3.2 Sélection du test 30
7.3.3 Programmation du test (F2 – Menu principal) 30
7.4 Test de diffusion 31
7.5 Test du point de bulle 35
7.6 Test de diffusion et test du point de bulle (test complet) 36
7.7 Test d'intrusion d'eau | Test d'écoulement d'eau . . . 36
7.8 Test de chute de pression 37
7.9 Test de multidiffusion 37
7.10 Mesure du volume 38
7.11 Point de bulle spécifique au client 38
7.12 Test de multidiffusion spécifique au client 39
7.13 Base de données de programmes (F4 – Menu principal) 39
7.13.1 Programme de test de la mémoire interne (F1 – Base de données de programmes) 40
7.13.2 Lecture du programme de test de la carte SD (F2 – Base de données de programmes) . . 40
7.13.3 Enregistrement d'une sauvegarde de tous les programmes de test sur carte SD (F4 - Base de données de programmes) 42
7.13.4 Lecture de la sauvegarde de tous les programmes de test de la carte SD (F6 - Base de données de programmes) 43
7.13.5 Suppression des programmes PLC (F8) 43

7.14 Visualisation (F3 – Menu principal) (active uniquement en mode multitest) 44
7.15 Base de données de résultats (F5 – Menu principal) 44
7.16 Fonctions particulières (F6 – Menu principal) ... 46
7.16.1 Test de fonctionnement unité de gestion (VWE) (F1 – Fonctions particulières) 46
7.16.2 Test de fonctionnement TU (F2 – Fonctions particulières) 47
7.16.3 Nettoyage (F3 – Fonctions particulières) .. 47
7.16.4 Séchage (F4 – Fonctions particulières) 49
7.16.5 Fonction manomètre (F5 – Fonctions particulières) 49
7.16.6 Modification du mot de passe personnel (F6 – Fonctions particulières) 50
7.17 Service (F7 – Menu principal) 50
7.17.1 Chargement du programme à partir de TE (F1-Service) 51
7.17.2 Configuration matérielle (F2 – Service) 51
7.17.2.1 Interfaces et raccordements externes 51
7.17.2.2 Paramètres réseau 51
7.17.2.3 Assignation de l'adresse de l'unité de test 54
7.17.3 Configuration logicielle (F3 – Service) 55
7.17.4 Calibrage|Ajustage (F4 – Service) 59
7.17.4.1 Calibrage et ajustage du capteur de pression interne .. 60
7.17.4.2 Calibrage et ajustage de l'entrée du capteur de pression interne .. 62
7.17.5 Gestion de l'utilisateur (F5 – Service) 63
7.18 Fonctionnement du lecteur de code-barres (optionnel) 64

8. Maintenance|Service 65
8.1 Maintenance 65
8.1.1 Remplacement des micro-fusibles 65
8.1.2 Menu de service Sartorius Stedim Biotech 65
8.2 Nettoyage 65

9. Défaillance|Cause|Remède 66
9.1 Remède 66

10. Cas d'urgence 68

11. Consignes d'élimination et de réparation 68

12. Annexe 69
12.1 Explication détaillée du test 69
12.1.1 Test de diffusion 69
12.1.2 Test du point de bulle 70
12.1.3 Test de chute de pression 71

13. Transfert électrique de données via la connexion réseau 72
13.1 Structure du réseau 72
13.2 Exigences du serveur FTP 73
13.2.1 Serveur Internet Information (IIS) 73
13.2.2 Serveur FTP local 73
13.2.3 Lors de la configuration de mon serveur FTP, quelles sont les consignes à respecter ? 74

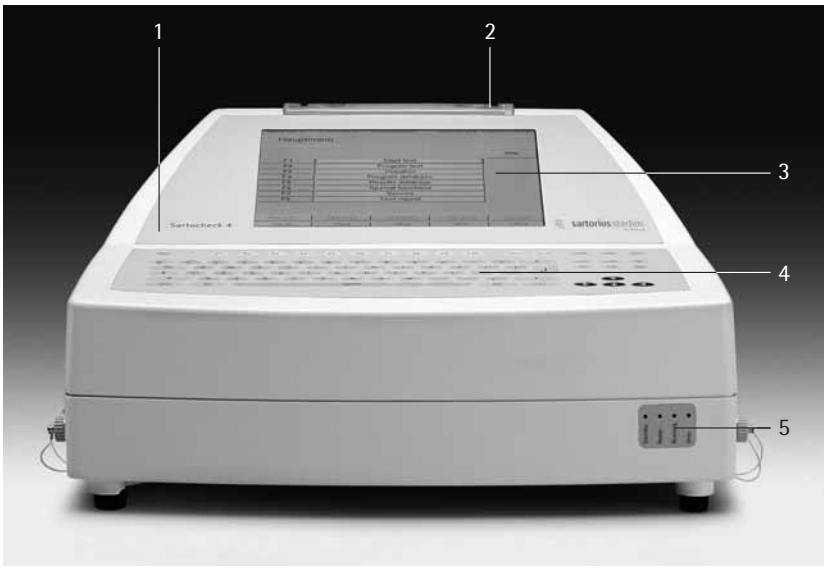
14. Commande PLC 75
14.1 Entrées numériques 75
14.1.1 Entrée START 75
14.1.2 Entrée PROG 75
14.1.3 Entrée STOP 75
14.2 Sorties numériques 75
14.2.1 POWER ON 75
14.2.2 TEST en cours 75
14.2.3 ERROR 75
14.2.4 TEST réussi 75
14.2.5 échec du TEST 75
14.2.6 Valve externe 1 75
14.2.7 Valve externe 2 75
14.3 Affectation des broches 76
14.4 Exemples 77
14.5 Sorties 80

15. Index 81

2. Aperçu et utilisation conforme

2.1 Aperçu : Sartocheck® 4 plus

2. Aperçu et utilisation conforme



III. 2-1 | Aperçu

Représentation d'un appareil

1 Boîtier
2 Imprimante
3 Ecran tactile
4 Clavier
5 Voyants de contrôle

Aperçu : Sartocheck® 4 MultiUnit

III. 2-2 | Aperçu

2.2 Utilisation conforme

Le Sartocheck® 4 plus est un appareil de test d'intégrité des filtres. Il est exclusivement développé, conçu et fabriqué pour une utilisation industrielle et commercialisable permettant d'effectuer des tests de filtre, pour la production pharmaceutique et biotechnologique, en laboratoire.

L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans| avec des atmosphères explosibles !

Le système a été exclusivement défini pour l'objectif exposé ci-dessus.
Toute autre utilisation ou modification de l'appareil sans accord écrit avec le fabricant est considérée comme non conforme.
Le fabricant n'est pas responsable des dommages pouvant en résulter. L'exploitant est l'unique responsable de ce risque.
Le respect des conditions de fonctionnement, de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant font également partie des principes d'utilisation conforme.

La Sartorius Stedim Biotech GmbH ne peut être responsable des erreurs|dommages qui surviennent en raison d'une mauvaise manipulation et|ou d'erreur de manipulation, ou encore en raison d'une utilisation non conforme de l'appareil.

Une mauvaise manipulation a lieu en cas de non-respect du mode d'emploi, et plus précisément des consignes d'installation. Seules les conduites de commande contrôlées par la CEM et les accessoires doivent être utilisés. En cas de retour d'appareil, il convient d'utiliser l'emballage d'origine ou un emballage sécurisé approprié.
Toute responsabilité est déclinée en cas de dommages dus au transport.

2.3 Caractéristiques techniques

2.3.1 Dimensions et poids

Sartocheck® 4 plus	
Longueur :	460 mm
Largeur :	390 mm
Hauteur :	245 mm
Poids :	15 kg
Poids de l'emballage :	2,7 kg

Sartocheck® 4 MultiUnit	
Longueur :	460 mm
Largeur :	390 mm
Hauteur :	150 mm
Poids :	13 kg
Poids de l'emballage :	2,7 kg

2.3.2 Caractéristiques de raccordement

Sartocheck® 4 plus | Sartocheck® 4 MultiUnit	
Tension d'alimentation	
Tension de service :	100–240 V | ±10 %
Nombre de phases :	1 Ph | N
Conducteur neutre :	charge admise N (dans l'installation)
Conducteur de protection :	SL séparé (jaune-vert) (dans l'installation)
Fréquence :	47–63 Hz
Indice de protection :	IP 44
Consigne d'installation :	effectuée conformément à VDE
Variations de tension :	±10 % de la valeur normale
Pression de service :	max. 10 bars g
Pression de service :	min. 4 bars g
Consommation :	max. 74 Watts
Limite de pression de service interne :	10 bars g

2.3.3 Pneumatique

Sartocheck® 4 plus | Sartocheck® 4 MultiUnit	
Air comprimé nécessaire	4 à 9 bars g

Sans eau, sans graissage et sans particule :

2.3.4 Milieux d'essai

Sartocheck® 4 plus | Sartocheck® 4 MultiUnit	
Gaz d'ajustage :	air comprimé avec huile et anhydre
Liquide de mouillage :	eau ou conforme aux documents de validation pour la cartouche filtrante à tester

2.3.5 Caractéristiques spécifiques au produit

Système de zone de saisie manuelle-volume amont 0[1]) – 150 00 ml

Plages de mesure

– Pression de test :	100 à 8 000 mbars g
– Chute de pression :	1 à 2 000 mbars g
– Volume mesurable :	150 l
– Diffusion :	0,1 à 3 000 ml/min
– Intrusion d'eau :	0,1 à 999 ml/10 min
– Ecoulement d'eau :	0,01 à 99,9 ml/min
– Point de bulle :	100 à 8 000 mbars g

Précision de mesure

– Pression	± 0,1 % | ± 9,5 mbars pleine échelle
– Chute de pression	± 1 mbar
– Détermination du volume amont	± 4 %
– Diffusion	± 5 %
– Intrusion d'eau	± 5 %
– Point de bulle	± 50 mbars

Conditions de fonctionnement

– Température ambiante	de +15 °C à +35 °C
– Humidité relative	10 à 80 %

Ecran tactile (uniquement sur Sartocheck® 4 plus)

– Taille	10,4"
– Couleur	256 couleurs

Sortie de données

– Port série TU	RS232 | RS485
– Port série MU	RS232 (uniquement sur Sartocheck® 4 plus)
– Port PLC	signaux binaires 12 broches
– Connexion réseau	RJ45

langues disponibles :
anglais, allemand, français, espagnol, italien

[1])[2]Pour une saisie de 0, le volume amont du système est mesuré.

2.3.6 Méthodes de test

Méthode de test	sans réservoir de réf. ext.	avec réservoir de réf. ext.
Test de chute de pression	Tous les systèmes de filtrage jusqu'à 150 l de volume amont	
Test de diffusion	Système de cartouches jusqu'à 14 l de volume amont	Système de cartouches jusqu'à 150 l de volume amont
Test du point de bulle	Système de cartouches et installations de cartouches jusqu'à 14 l de volume amont	système de cartouches et installations de cartouches jusqu'à 150 l de volume amont
Test de multidiffusion	Système de cartouches jusqu'à 14 l de volume amont	–
Système de diffusion et Test du point de bulle (test complet)	Système de cartouches jusqu'à 14 l de volume amont	système de cartouches jusqu'à 150 l de volume amont
Test d'intrusion Test d'écoulement d'eau	Système de cartouches jusqu'à 14 l de volume amont	–

2.3.7 Caractéristiques générales

Conditions ambiantes

Température ambiante :	+ 5 à + 35 °C
Niveau sonore :	< 70 dB (A)
Humidité de l'air :	95 % à 25 °C

Les conditions ambiantes sont organisées de sorte que l'appareil, lors du processus de traitement, n'est pas influencé de manière non défavorable, par des courants d'air pollués, des poussières métalliques ou des liquides de fuites, condensations ou aérosols p. ex.

3. Sécurité

3.1 Remarques| Explications | Descriptions

	Le mode d'emploi obligatoire ; est reconnaissable grâce à un symbole "Livre".
	Les dangers sont reconnaissables grâce à un triangle d'avertissement "Danger".
	Les dangers électriques sont reconnaissables grâce à un symbole inscrit à côté.
	Les remarques sont reconnaissables grâce à un symbole "Main".
	Le raccord de mise à la terre est reconnaissable, au niveau des emplacements de connexion, grâce à ce symbole.
	Consigne d'interdiction concernant l'utilisation de connexions à fiches électriques.

3.1.1 Identification de l'appareil

III. 3-1 | Identification de l'appareil Sartocheck® 4 plus

III. 3-2 | Identification de l'appareil Sartocheck® 4 MultiUnit

Les informations contenues dans le présent mode d'emploi s'appliquent au Sartocheck® 4 plus, n° d'article 26288 et au Sartocheck® 4 MultiUnit, n° d'article 16288—-TU.

La plaque signalétique est placée sur la face arrière de l'appareil.

Pour toute requête, il est important
que les informations suivantes soient correctes :
- modèle
- version de l'appareil
- numéro de série

Un traitement optimal et rapide n'est possible que de cette manière.

3.2 Dispositifs de sécurité intégrés

Les dispositifs de sécurité intégrés doivent être contrôlés à intervalles de contrôle réguliers (**t** = quotidien, **w** = hebdomadaire, **m** = mensuel). Les méthodes d'essai utilisées pour cela sont : **S** = contrôle visuel, **F** = contrôle de fonctionnement.

L'appareil dispose des dispositifs de sécurité intégrés suivants :

dispositif de séparation de réseau
L'appareil est séparé du réseau, en désactivant l'appareil avec l'interrupteur principal ou lorsque la fiche secteur est retirée de la prise d'alimentation.

Vérification	
Intervalle	Méthode
m	S | F

boîtier
Tous les composants spécifiques à l'appareil sont blindés vers l'extérieur par un boîtier en plastique.

Vérification	
Intervalle	Méthode
m	S

Il est strictement interdit d'abroger les dispositifs de sécurité.
Les fonctions des dispositifs de sécurité doivent être contrôlées conformément aux consignes du chapitre "Maintenance". Les opérateurs et le personnel de maintenance doivent être informés par l'exploitant de la signification et de la fonction des dispositifs de sécurité.

Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil et doit être mis à la disposition des opérateurs et du personnel de maintenance, et ce à tout moment.
Les consignes de sécurités contenues dans ce mode d'emploi doivent être respectées.

3.3 Mesures de sécurité (à effectuer par l'exploitant)

Il est recommandé à l'exploitant :
- d'informer **ses opérateurs et son personnel de maintenance des dispositifs de protection de l'appareil**,
- de contrôler son personnel quant au respect des mesures de sécurité.
- de s'assurer que l'utilisation de l'appareil et la manipulation au niveau de l'appareil ne sont pas effectuées par des personnes non autorisées (autrement dit des personnes autres que les opérateurs et le personnel de maintenance).

Ce mode d'emploi doit être conservé pour une utilisation future.
La fréquence des inspections et des mesures de contrôles doit être respectée.

Les travaux décrits dans ce mode d'emploi sont spécifiés comme étant réalisés par des spécialistes et personnes qualifiées.

Définition inspirée de la EN 60204-1 :

personne qualifiée
Personne ayant été formée, et si nécessaire spécialisée, par un spécialiste sur les tâches qui lui sont attribuées, ainsi que sur les éventuels dangers en cas de comportement inadéquat et les dispositifs et mesures de protection nécessaires.

spécialiste
Personne pouvant évaluer les travaux qui lui sont attribués et identifier les éventuels dangers, grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et expériences ainsi que ses connaissances des normes en vigueur.

3.4 Obligations de l'exploitant

Dans l'EEE (Espace Economique Européen), l'application nationale de la directive cadre (89/391/EEE) et les directives séparées qui s'y rapportent, et en particulier la directive (89/655/EEE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection sanitaire en cas d'utilisation d'outils de travail par le travailleur employé lors de travaux, doivent être prises en considération et respectées, et ce dans chaque version en vigueur.
En Allemagne, l'ordonnance concernant la sécurité d'exploitation d'octobre 2002 doit être respectée (application des directives susmentionnées dans les lois nationales).

L'exploitant doit être en possession **du permis d'exploitation local** et doit respecter les prescriptions qui en découlent :

Il doit également respecter les prescriptions locales concernant :

- la sécurité du personnel (consignes de prévention des accidents)
- la sécurité des outils de travail (équipement de protection et maintenance)
- l'élimination des produits (loi relative au recyclage et aux déchets)
- l'élimination de matériel (loi relative au recyclage et aux déchets)
- le nettoyage (produit de nettoyage et élimination) et les mesures de protection de l'environnement.

3.5 Contrôles de sécurité par le fabricant en usine

1. Mesure du bruit aérien
2. Contrôle et vérification effectués selon DIN EN 61010-1

4. Identification générale des dangers

4.1 Dangers

Les systèmes de sécurité et consignes de sécurité exposés dans ce manuel doivent être respectés.

Lors du fonctionnement, assurez-vous que la zone de travail autour de l'appareil est libre de tout objet qui n'est pas directement nécessaire pour le travail sur l'appareil.

En cas d'équipement, de maintenance ou de travaux de réparation, faites attention aux dangers occasionnés par le courant électrique !

Retirer la fiche secteur avant d'ouvrir l'appareil !

Faites attention à la température du liquide. Celle-ci se répercute sur les composants. Un contact avec les composants ou avec le liquide peut entraîner des brûlures et inflammations.

Si nécessaire, portez des vêtements de protection appropriés. Prenez en considération le fait que les composants du boîtier filtre en forme de bougie emmagasinent la chaleur et ne refroidissent que lentement.

4.2 Les opérateurs et le personnel de maintenance

Les opérateurs et le personnel de maintenance se composent de personnes qui sont chargées du transport, de l'installation, du fonctionnement, de l'équipement, de la maintenance et du nettoyage ainsi que du dépannage de l'appareil.

1. L'appareil ne doit être manipulé que par des personnes formées et autorisées, en s'appuyant sur les instructions de fonctionnement dictées par l'exploitant.
2. Les responsabilités relatives à l'utilisation de l'appareil doivent être clairement définies et respectées pour éviter de n'avoir que de vagues compétences quant à l'aspect sécuritaire.
3. Lors de chaque travail (fonctionnement, maintenance, réparation etc.), il convient de respecter les consignes de sécurité contenues dans le mode d'emploi.
4. L'utilisateur doit éviter toute manière de travailler qui pourrait nuire à la sécurité au niveau de l'appareil.
5. L'utilisateur doit faire en sorte que seules des personnes autorisées puissent travailler au niveau de l'appareil.
6. L'utilisateur est tenu de communiquer immédiatement à l'exploitant toute modification occasionnée au niveau de l'appareil.
7. L'exploitant est tenu de toujours utiliser l'appareil dans son état optimal.

4.3 Montage des pièces de rechange et des pièces d'usure

Nous vous faisons expréssement remarquer que les pièces de rechange et les accessoires qui n'ont pas été fournis par Sartorius Stedim Biotech GmbH ne sont également **pas** contrôlés et approuvés par Sartorius Stedim Biotech GmbH. Par ailleurs, le montage et|ou l'utilisation de tels produits peut modifier de manière négative les propriétés de l'appareil prédéfinies, relatives à la construction.

Sartorius Stedim Biotech GmbH ne se porte pas garant des dommages occasionnés suite à l'utilisation de pièces ou accessoires qui ne sont pas d'origine.

Les pièces normalisées peuvent être disponibles dans le commerce.

4.4 Procédures d'arrêt

Avant d'effectuer tout travail de nettoyage, de réparation et de maintenance, il est impératif de respecter la procédure d'arrêt suivante :

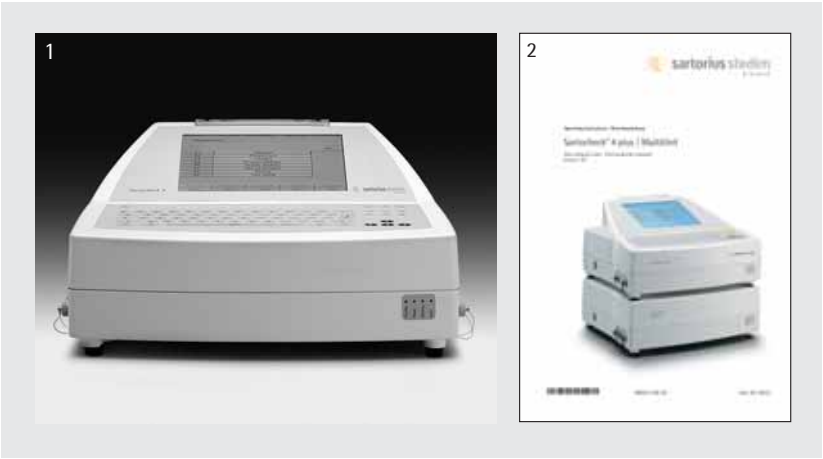
1. dispositif de séparation de réseau
   L'arrivée de courant doit être interrompue en retirant le câble d'arrivée de courant.

2. alimentation en air comprimé
   L'arrivée d'air comprimé doit être coupée et le système dépressurisé.

En cas de non-respect, la vie du personnel peut être mise en danger !

5. Installation

5.1 Contenu de la livraison



III. 5-1 | Sartocheck® 4 plus

Le contenu de la livraison du Sartocheck® 4 comporte :
1. l'appareil de contrôle de l'intégrité des filtres Sartocheck® 4 plus, n° d'article 26288
2. le mode d'emploi et les documents techniques
3. les accessoires (non représentés sur l'illustration)

- le tuyau d'entrée de la pression avec filtre à air (diamètre = 6 mm), n° d'article : 18104
- le tuyau de sortie de la pression (diamètre = 4 mm), n° d'article : 18103
- la cartouche de ruban encreur de rechange, n° d'article : 6982141
- le papier d'imprimante de rechange, n° d'article : 6982142
- le câble secteur spécifique au pays

Le contenu de la livraison du Sartocheck® 4 MultiUnit comporte :
1. l'appareil de contrôle d'intégrité des filtres Sartocheck® 4 MultiUnit, n° d'article : 16288––TU
2. le mode d'emploi et les documents techniques
3. les accessoires (non représentés sur l'illustration)

- le tuyau d'entrée de la pression avec filtre à air (diamètre = 6 mm), n° d'article : 18104
- le tuyau de sortie de la pression (diamètre = 4 mm), n° d'article : 18103
- le câble secteur spécifique au pays
- le câble de raccordement Sartocheck® 4 MultiUnit, n° d'article : 1ZE––0010

5.2 Réception des marchandises

Contrôle d'entrée :
- vérifiez que la livraison n'est pas endommagée !
- vérifiez que la livraison est complète grâce au bon de commande !

En cas de réclamations
Si la livraison a été endommagée lors du transport :
- contactez immédiatement la société de transport !
- conservez l'emballage (en cas de vérification éventuelle ou pour la réexpédition)

Si la livraison n'est pas complète :
- contactez immédiatement Sartorius Stedim Biotech GmbH ou le service client de votre pays !

Si la livraison comporte d'autres défauts :
- contactez immédiatement Sartorius Stedim Biotech GmbH ou le service client de votre pays !

Emballage pour la réexpédition
Utilisez dans la mesure du possible l'emballage et les éléments d'emballage d'origine.

Si aucun de ces éléments n'a été conservé :
- faites appel à une société de conditionnement disposant de personnel qualifié.
- emballez l'appareil de manière à éviter les chocs dans un caisson de transport.

Si vous avez des questions au sujet de l'emballage et de la sécurité pour le transport, veuillez-vous référer à Sartorius Stedim Biotech GmbH.

Veuillez vérifier le contenu de la livraison avec le bulletin de livraison.
En cas de livraisons incomplètes, faites immédiatement une réclamation auprès de la société de transport ou du fournisseur.

Stockage temporaire
A la livraison, l'emballage de livraison de l'appareil et des pièces de rechange et des pièces de remplacement est conçu pour une durée d'entreposage de 3 mois.

Il est possible de stocker temporairement l'appareil dans une pièce fermée et sèche, à une température comprise entre +5 °C et +50 °C max.

5.3 Consignes d'installation

5.3.1 Conditions ambiantes et conditions sur le lieu d'installation

Choisissez un lieu d'installation qui satisfait les conditions suivantes :
- aucun rayonnement thermique important dû au chauffage ou au soleil
- aucun courant d'air fort
- aucun environnement chimiquement agressif
- aucune vibration importante
- aucune poussière
- aucune influence importante due à l'humidité

5.3.2 Transport et déballage

L'appareil est emballé avec ses accessoires de manière conforme au pays et à l'épreuve des chocs. Pour éviter tout dommage, nous vous recommandons de respecter les consignes suivantes :
- veuillez respecter les caractéristiques techniques du chapitre 3 !
- veuillez respecter le poids. Du transport jusqu'à l'emplacement de déballage, utiliser un monte-charge approprié le cas échéant.
- pour éviter de glisser, veuillez faire porter et soulever la livraison par deux personnes.
- ouvrez l'emballage, retirez l'appareil et posez-le sur une table de travail prévue à cet effet.
- La table de travail doit être positionnée de manière alignée et en conformité avec la charge. Un espace libre approprié pour l'utilisateur doit être disponible autour de la table de travail.
- déballez les accessoires et les documents techniques puis déposez-les sur une surface sécurisée.
- de la condensation pouvant survenir (condensation d'humidité au niveau de l'appareil) lorsque l'appareil passe d'un environnement froid à un environnement plus chaud, l'appareil doit s'acclimater à son habitat, sans son emballage, pendant deux heures environ. L'influence de l'humidité est pratiquement inexistante en raison de la différence de température en permanence positive entre l'intérieur de l'appareil et l'environnement.

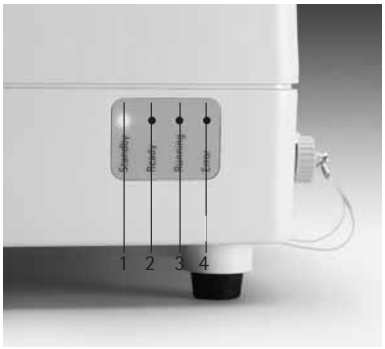
Ouvrez autant que possible l'emballage de sorte que l'emballage d'origine puisse être réutilisé en cas de réexpédition ou de transport prolongé puis déposez-le de manière conforme.

En cas d'élimination des emballages d'origine, il convient de respecter la législation environnementale en vigueur à ce sujet.

5.4 Raccordements

Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil est positionné de manière sécurisée. L'ensemble des raccords pneumatiques et électroniques doit ensuite être établi au niveau de l'appareil.

5.4.1 Face avant et face arrière



Ill. 5-2 | Face avant

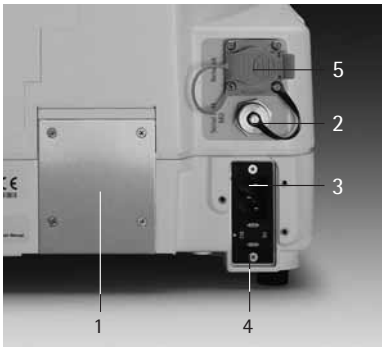
Sur la face avant, les affichages suivants sont présents :

1 veille
Le Sartocheck® 4 plus est prêt à fonctionner et n'exécute aucun programme de test. (La LED clignote)

2 prêt
Le résultat du test du filtre est disponible. (La LED s'allume)

3 en cours
Un test va bientôt commencer. (La LED s'allume)

4 error
L'unité de test a repéré une erreur et a interrompu le test du filtre. (La LED s'allume)



Ill. 5-3 | Face arrière

Sur la face arrière, les raccords suivants sont présents :

1 ventilateur de boîtier
Un ventilateur est présent dans l'appareil et veille à maintenir une température constante dans le Sartocheck® 4.

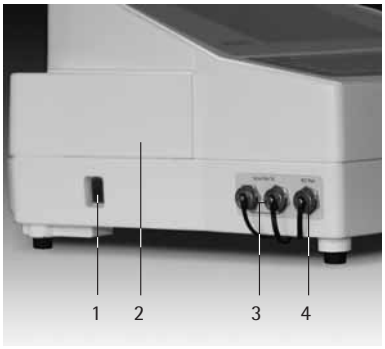
2 port série MU
L'interface série permet une communication interne et le raccordement au lecteur de codes-barres.

3 fiche secteur
Prise de raccordement pour câble d'alimentation secteur.

4 fusible
Micro-fusible entre l'appareil et le secteur.

5 connexion réseau
Connecteur femelle RJ45

5.4.2 Côté gauche et droit de l'appareil Sartocheck® 4 plus



Ill. 5-4 | Côté gauche de l'appareil

Sur le côté gauche de l'appareil sont présents :

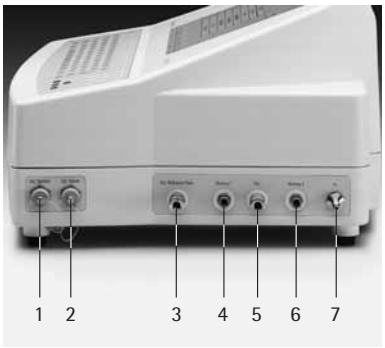
1 l'interrupteur principal
La tension est activée grâce à l'interrupteur principal.

2 le lecteur de carte SD
Le lecteur de carte SD permet de lire des cartes SD standards et de saisir ou d'enregistrer des données.

3 le port série TU
Raccordement de câble pour unités de test supplémentaires (Multiunits)

4 le port PLC
Raccordement de câble pour saisie | sortie de signaux PLC

Sur le côté droit de l'appareil sont présents :



Ill. 5-5 | Côté droit de l'appareil

1 **le réservoir de référence ext.**
Raccordement de câble pour capteur de pression externe.

2 **le réservoir de référence ext.**
Raccordement pour valve externe.

3 **le réservoir de référence ext.**
Raccord rapide pour réservoir de référence externe.

4 **le Venting 1**
Raccord rapide pour ventilation 1

5 **le OUT**
Raccord rapide pour tuyau de test

6 **le Venting 2**
Raccord rapide pour ventilation 2

7 **le IN**
Raccord rapide pour l'alimentation en air comprimé

5.4.3 Côté gauche et droit de l'appareil Sartocheck® 4 MultiUnit

Ill. 5-6 | Côté gauche de l'appareil

Ill. 5-7 | Côté droit de l'appareil

5.5 Raccords avec capteur de pression interne

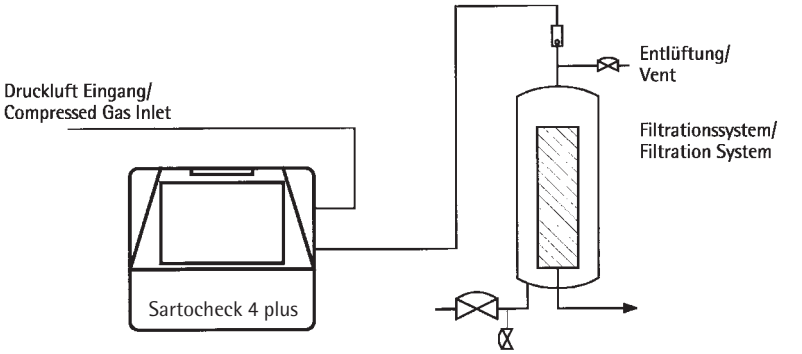
Le Sartocheck® 4 plus peut être utilisé avec un capteur de pression interne et différents raccords de tuyau. Les raccords de tuyau ainsi que ceux du Sartocheck® 4 plus et du Sartocheck® 4 MultiUnit sont représentés sur les illustrations 5-8, 5-9 et 5-10.

Ne pas raccorder l'appareil de test au niveau du système sous pression et attendre que le système entier soit réglé à la température ambiante !

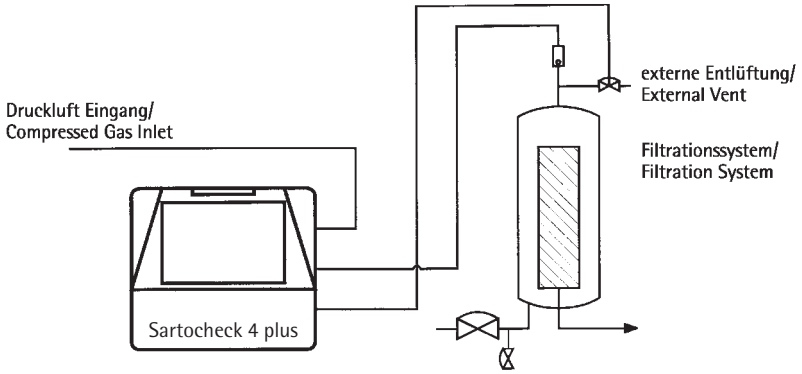
Pression d'entrée pour fonctionnement du capteur interne
La pression de service nécessaire minimale se dirige vers la méthode de test sélectionnée et doit être comprise entre au moins :
> 4 000 mbars et > 500 mbars via la pression de test ou via la saisie du point de bulle max.

Au début de chaque test, lors du contrôle de fonctionnement, la reconnaissance s'effectue automatiquement grâce à l'appareil de test.

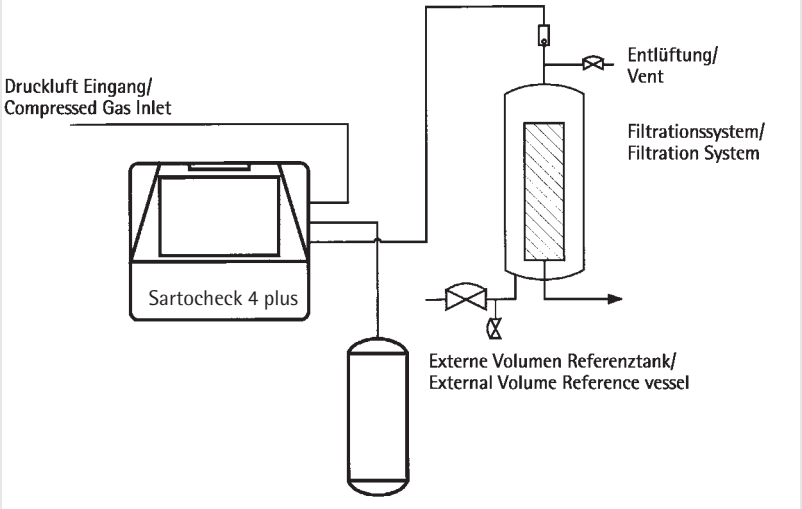
Vérifiez que tous les tuyaux de pression d'entrée et de sortie sont correctement raccordés, que toutes les connexions à fiche électriques sont correctement établies et que le rouleau de papier ainsi que le ruban encreur sont installés.



III. 5-8 | Raccord pour capteur de pression interne



III. 5-9 | Raccord pour capteur de pression interne et purge externe

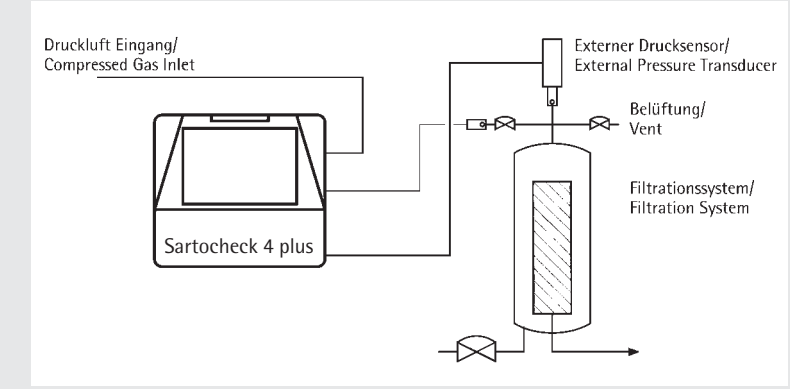


III 5-10 | Raccord avec capteur de pression interne et réservoir de référence de volume externe

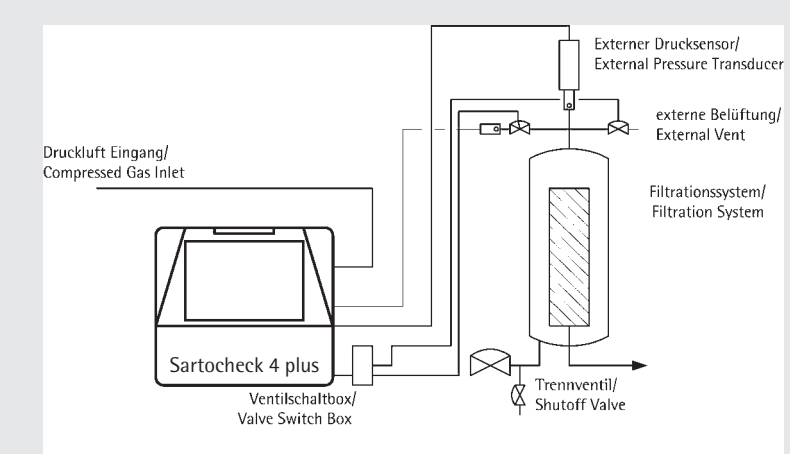
5.6 Raccords avec capteur de pression externe

Le Sartocheck® 4 plus peut être utilisé avec un capteur de pression externe et différents raccords de tuyau. Les raccords de tuyau ainsi que ceux du Sartocheck® 4 plus et du Sartocheck® 4 MultiUnit sont représentés sur les illustrations 5-11, 5-12 et 5-13.

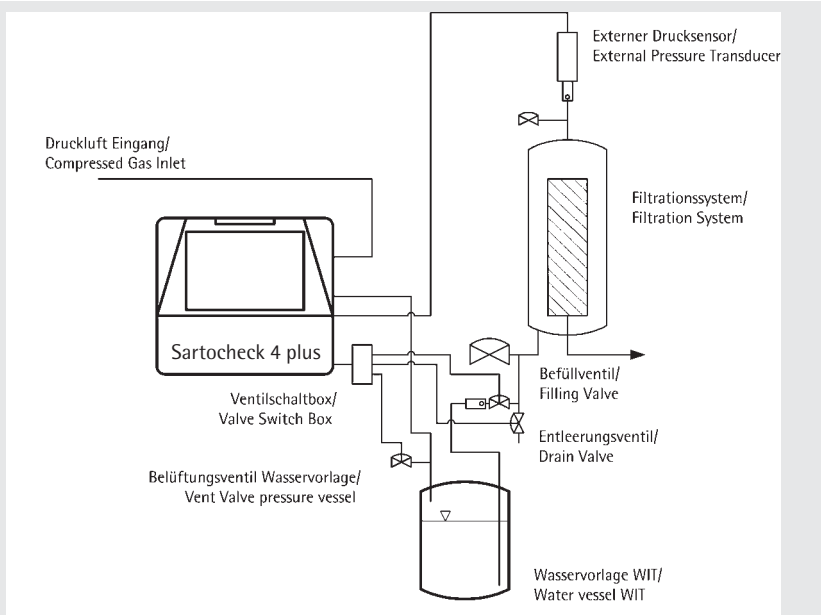
Vérifiez que tous les tuyaux de pression d'entrée et de sortie sont correctement raccordés, que toutes les connexions à fiche électriques sont correctement établies et que le rouleau de papier ainsi que le ruban encreur sont installés.



Ill. 5-11 | Raccord au capteur de pression externe et aux valves manuelles



Ill. 5-12 | Raccord avec capteur de pression externe et valves externes



5.6.1 Installation du rouleau de papier et du ruban encreur

Pour installer le rouleau de papier, retirez le cache du tiroir d'imprimante. Faites glisser alors le cache transparent dans le sens de la flèche et enlevez-le du dispositif de blocage. Vous pouvez ensuite retirer complètement le couvercle de l'imprimante en tirant sur le cache transparent. Retirez alors entièrement le tiroir d'imprimante d'environ 3-4 cm pour pouvoir plus facilement insérer le rouleau de papier dans l'emplacement prévu à cet effet situé sous l'imprimante. Installez le rouleau de papier avec l'axe dans l'emplacement spécifique puis renfoncez le tiroir d'impression dans le boîtier, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Veillez à ce que l'axe du rouleau de papier soit correctement placé dans le support prévu à cet effet. Si l'axe n'est pas correctement placé, le rouleau de papier peut se coincer lors de l'impression.

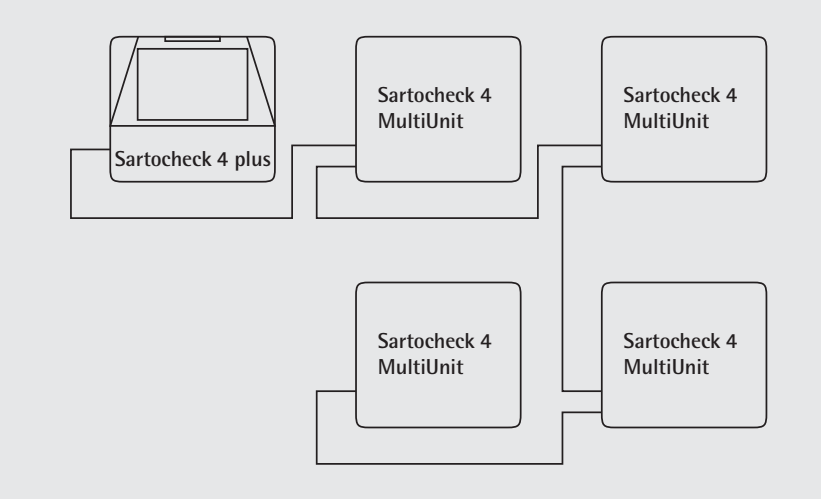
Enroulez alors le début du rouleau de papier dans l'imprimante et appuyez sur la touche "Papier" lorsque l'appareil est en marche, pour que le papier s'insère dans l'imprimante.

Pour installer le couvercle de l'imprimante, insérez le papier sous le cache transparent et replacez le couvercle de l'imprimante par le haut dans le Sartocheck® 4 plus. Dirigez le papier dans la direction prévue à cet effet et bloquez le cache transparent en le poussant dans le sens inverse de la flèche.

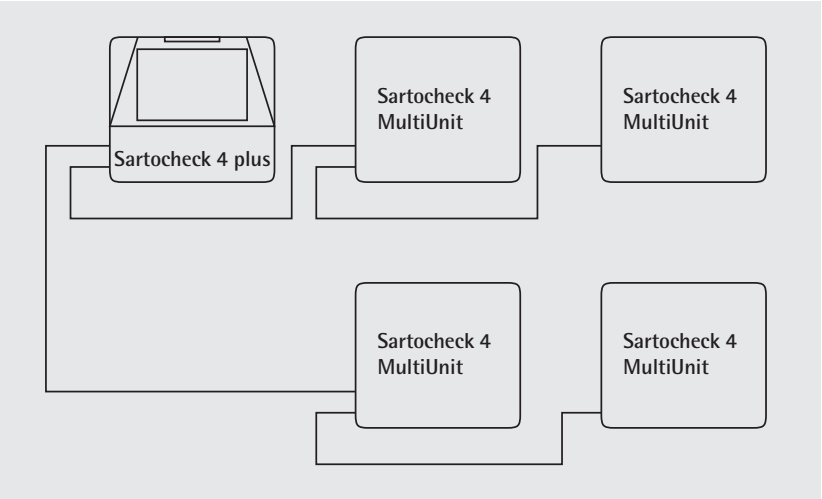
Pour remplacer la cartouche d'encre (lorsque le tiroir d'impression est retiré), retirez de l'imprimante la cartouche déjà installée et installez-en une nouvelle. La nouvelle cartouche d'encre se bloque en exerçant une légère pression.

5.6.2 Sartocheck® 4 MultiUnit

Les Sartocheck® 4 MultiUnits sont connectées au Sartocheck® 4 plus par l'intermédiaire d'une interface TU. Deux méthodes de connexion possibles sont représentées sur les illustrations 5-14 et 5-15. Le lieu d'installation des Sartocheck® 4 MultiUnits pour le Sartocheck® 4 plus détermine quelle méthode convient le mieux à l'utilisation.

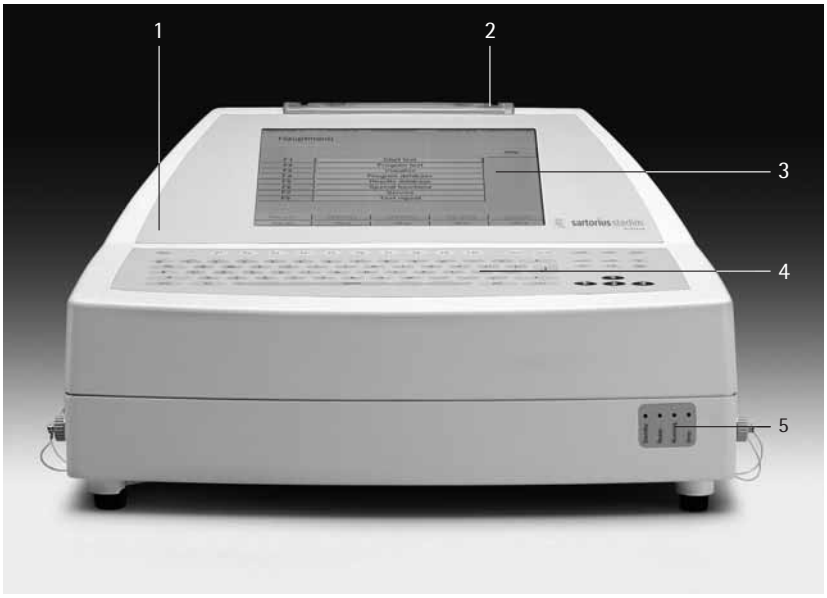


Ill. 5-14 Connexion série MultiUnit



Ill. 5-15 Connexion parallèle MultiUnit

6. Fonctionnement



III. 6-1 | Aperçu

Sartocheck® 4 plus

1. Boîtier
2. Imprimante
3. Ecran tactile
4. Clavier
5. Voyants de contrôle

6.1 Description générale du fonctionnement

Le Sartocheck® 4 plus est un appareil de test d'intégrité des filtres qualifiable qui consiste en une unité de test et de gestion et jusqu'à quatre unités de test supplémentaires.

L'unité de test est une unité de fonction à la fois mécanique, pneumatique et électrique. Elle ne peut pas être directement manipulée par l'utilisateur mais est commandée entièrement par l'unité de gestion via une interface interne RS-485. Grâce à votre appareil périphérique électrique et pneumatique, vous pouvez procéder à des tests du filtre et accéder à une gamme de fonctions supplémentaires.

Test du filtre

La fonction principale du Sartocheck® 4 plus consiste à tester l'intégrité des filtres à membrane à l'aide de divers procédés.

6.2 Programmes de test

Dans le programme de test sont compris les procédures et les paramètres du test du filtre. Dans l'unité de test, un tel programme de test peut être chargé et réalisé de manière autarcique.

- Chargement d'un programme de test
- Réalisation d'un programme de test

L'unité de test exécute le programme de test chargé préalablement, autrement dit il effectue le test du filtre et sauvegarde le résultat de manière sécurisée. Dans l'unité de gestion, la poursuite du test du filtre est observé, cela signifie que les données actuelles sont lues pour être présentées à l'utilisateur.

6.3 Gestion des résultats de test

Dans l'unité de gestion du Sartocheck® 4 plus, les données brutes mesurées (les résultats de test) sont à nouveau traitées, autrement dit les unités sont converties et les nombres dans les textes sont modifiés.

6.4 Test de fonctionnement

Le test de fonctionnement permet à l'utilisateur de contrôler interactivement l'efficacité des composants pneumatiques. Dans ce cadre, les valves proportionnelles ne sont contrôlées que de manière implicite. Le test de fonctionnement diffère de l'étape du test générale appelée "Contrôle de fonctionnement". L'objectif de ce test est de contrôler toutes les valves, et ce dans la mesure du possible.

6.5 Nettoyage

Dans le Sartocheck® 4 plus, la procédure de nettoyage et de rinçage des tuyaux internes ainsi que du réservoir de référence de volume a commencé.

6.6 Arrêt par l'utilisateur

L'utilisateur peut, au niveau du Sartocheck® 4 plus, interrompre à tout moment le test en appuyant sur la touche [STOP]. L'activation simultanée de la touche [↑] et [STOP] interrompt le test sur toutes les Sartocheck® 4 MultiUnits reliées au Sartocheck® 4 plus, mais également tous les tests en cours sur l'unité Sartocheck® 4 plus.

6.7 Auto-test de passage et de court-circuit

Lors de la commande des valves et des capteurs, le matériel du Sartocheck® 4 plus peut contrôler si une rupture de tuyau ou un court-circuit a lieu.

6.8 Calibrage

Les fonctions de calibrage permettent de calibrer, et d'ajuster le cas échéant, le capteur de pression interne et l'entrée du capteur de pression externe à l'aide d'un appareil de mesure de référence.

Après un ajustement, un calibrage peut immédiatement être effectué. Chaque calibrage est consigné. Les enregistrements respectivement valables sont enregistrés de manière permanente et peuvent à tout moment être édités sur l'imprimante interne.

Lors de la détermination de la pression de référence, les types de capteur suivants peuvent être utilisés :

- capteur de pression absolue
  Les pressions de référence sont immédiatement mesurées.
- capteur de pression relative
  Les pressions de référence mesurées se rapportent à la pression ambiante. Cette dernière doit être connue ou déterminée grâce à un appareil de mesure de référence supplémentaire.

6.9 Capteur de pression interne

Le Sartocheck® 4 plus règle 6 ou 8 valeurs de pression et les compare avec celle du capteur de pression interne et celles calculées par l'appareil de mesure de référence (relié au raccordement "OUT") afin d'estimer la graduation et la linéarisation.

6.10 Fonction manomètre

Dans la fonction manomètre, le Sartocheck® 4 plus sert d'appareil de mesure de pression numérique. Pour cela, il utilise soit le capteur de pression interne soit le capteur de pression externe.

6.11 Nettoyage|Séchage

Grâce au blindage pneumatique, il est possible de rincer pratiquement tous les volumes internes dans le Sartocheck® 4 plus. L'utilisateur se doit de n'utiliser que des composants accessoires d'origine pour le nettoyage (kit de nettoyage type 26288—-CK).

6.12 Fonctions de sécurité

- Dans le cadre des possibilités techniques, le Sartocheck® 4 plus effectue en cas de panne de courant l'initialisation de l'étape du test|état de sécurité (un état peut être compris mais pas effectué). Ainsi, l'arrivée d'air comprimé et la valve de séparation sont essentiellement bloquées au niveau du boîtier filtre.
- Le Sartocheck® 4 plus n'est pas responsable en cas de pression maximale de l'alimentation d'air comprimé trop élevée pour le boîtier filtre. Autrement dit, l'utilisateur doit s'assurer que la pression primaire ne peut pas endommager le boîtier filtre.

6.13 Mise à jour logicielle

L'actualisation du programme d'exploitation du Sartocheck® 4 plus a lieu dans un programme correspondant,avec un PC|ordinateur portable externe uniquement. Les données de configuration se trouvant dans une RAM régulée par batterie, elles restent inchangées lors d'une mise à jour logicielle.

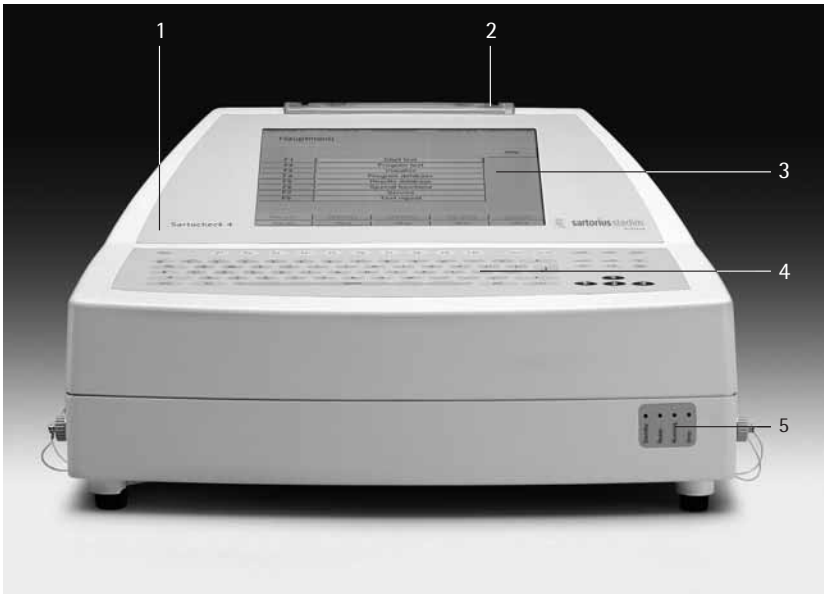
6.14 Numéro de série

Chaque appareil porte un numéro de série distinct. Le numéro de série n'est pas modifié lors d'une mise à jour logicielle.

- Le numéro de série est donné pour la première fois lors de la fabrication de l'appareil.
- Si le disque doit être remplacé lors de réparations ultérieures, il convient de réattribuer à l'appareil le numéro de série qui est affiché à l'extérieur, sur la plaque signalétique.

7. Utilisation

7.1 Activation de l'appareil

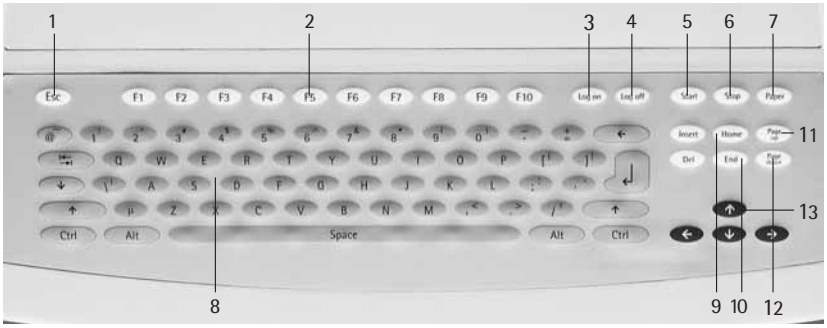


Ill. 7-1 | Aperçu

Sartocheck® 4 plus

1. Boîtier
2. Imprimante
3. Ecran tactile
4. Clavier
5. Voyants de contrôle

7.1.1 Eléments de commande



Ill. 7-2 | Panneau de commande sur l'appareil

Le panneau de commande comprend les éléments de commande suivants :

1 Esc
En activant cette touche, le processus de saisie actuel est interrompu.

2 F1 à F 10
Les touches de fonction F 1 à F 10 correspondent aux types de fonction présentés sur l'écran tactile.

3 Log on
En activant cette touche, l'écran de connexion est déclenché.

4 Log off
En activant cette touche, l'utilisateur connecté actuellement est déconnecté.

5 Start
En activant cette touche, le test démarre.

6 Stop
En activant cette touche, le test en cours est arrêté.

7 Paper
En activant cette touche, une avance de papier commence sur l'imprimante interne.

8 Clavier PC
Partie saisie et traitement.

9 Home
Cette touche enclenche l'interruption de la programmation sans sauvegarder. Le test précédent est à nouveau établi entraînant un retour au menu principal.

10 End
En saisissant les paramètres et les données, un retour au bout de la ligne de saisie est effectué.

11 Page haut
En activant cette touche, un retour à la fenêtre précédente du menu se produit.

12 Page bas (touche de commutation)
En activant cette touche, on passe à la fenêtre de menu suivante.

13 All Tests Stop
Une activation simultanée de [↑] et de la touche [STOP] interrompt les tests sur toutes les MultiUnits ainsi que tous les tests en cours sur l'unité Sartocheck® 4 plus.

Le Sartocheck® 4 plus peut être utilisé via le clavier ou via l'écran tactile. Les deux possibilités peuvent être combinées.

La sélection de points de menu individuels s'effectue via les touches de fonction qui peuvent être activées via le clavier ou l'écran tactile. La sélection à l'intérieur des listes s'effectue soit en saisissant le numéro de ligne, soit en sélectionnant directement sur l'écran tactile.

Toutes les fenêtres sont conçues de sorte qu'il est possible de reconnaître, au niveau de la coloration, quelles sont les parties qui peuvent être utilisées par l'écran tactile, quels sont les champs de saisie et quels sont les domaines qui servent uniquement d'information.

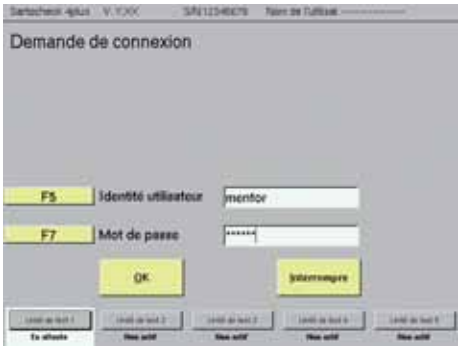
Les touches de fonction et autres touches qui peuvent être activées sur l'écran ou sur le clavier sont jaunes. Les champs de saisie sont blancs. Les touches non modifiables ou les touches de fonction déjà activées sont grises. Les champs sélectionnés sont représentés en bleu. Les avertissements et les messages d'erreur apparaissent en rouge.

7.2 Activation et désactivation de l'appareil

Lors de l'activation de l'appareil, procédez comme suit :

Avant d'activer l'alimentation d'énergie et l'air comprimé, comparez les caractéristiques de raccordement de l'appareil (cf. chap. Caractéristiques techniques) avec les caractéristiques du secteur et de l'arrivée d'air comprimé.

Raccordez le Sartocheck® 4 plus avec le câble de raccordement au niveau du secteur, installez les raccords de tuyau. L'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

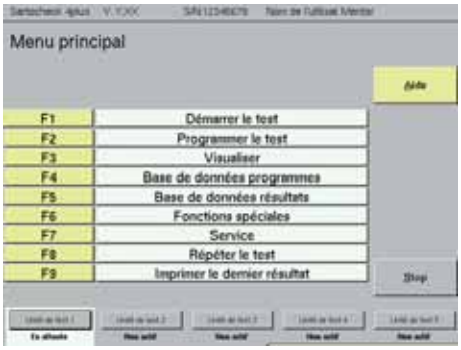


III. 7-3 | Menu connexion

Menu connexion

Identification de l'utilisateur :	saisie de l'identité de l'utilisateur
Mot de passe :	saisie du mot de passe de l'utilisateur
OK :	activation de la saisie correcte
Annuler :	annulation de la saisie et retour au menu principal
Remarque :	dans l'état à la livraison, l'utilisateur suivant est inscrit comme suit :
nom :	mentor
mot de passe :	mentor

Avant de pouvoir utiliser le menu principal, l'utilisateur doit se connecter. Pour cela, il convient d'appuyer sur la touche "Login" sur le clavier. Après avoir appuyé sur la touche "Login", le programme demande l'identification de l'utilisateur et le mot de passe. Si les deux sont corrects, le clavier et l'écran tactile peuvent être utilisés. Si l'utilisateur ne travaille plus avec le Sartocheck® 4 plus, il doit se déconnecter avec la touche "Logout". L'appareil est alors bloqué pour tout autre utilisation jusqu'à ce qu'un autre utilisateur se connecte.



III. 7-4 | Menu principal

Ligne d'information avec le type d'appareil, le numéro de version, le numéro de système et le nom de l'utilisateur.

Menu : menu principal

F1 à F8 : sélection du menu Fonction via les touches de fonction

aide : sélection du menu Aide

Sélection du menu Fonction

Unité de fonction sélectionnée et état de fonctionnement.

Le menu principal s'affiche.

- ▶ Avant qu'un test ne commence, il est nécessaire d'attendre une phase de préchauffage de 20 à 30 min. En cas de temps de désactivation <30 min et de températures ambiantes constantes, la phase de préchauffage peut être raccourcie en conséquence. Pour de plus amples informations concernant le test, cf. à partir du chap. 7.3.
- ▶ Programmez les données pour l'exécution du test.
- ▶ Le Sartocheck® 4 plus est prêt à démarrer (par l'utilisateur enregistré).
- ▶ Démarrez le test.

La mise en place des raccords et la mise en service ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié ou formé !

7.2.1 Exécution du test

Réalisez le test conformément aux procédés de test sélectionnés et programmés.

7.2.2 Désactivation de l'appareil

Lors de la désactivation de l'appareil, procédez comme suit :

- effectuez le test jusqu'au bout.
- reliez l'arrivée d'air comprimé à l'alimentation d'air comprimé.
- exécutez la fonction Log off.
- désactivez l'interrupteur principal.

7.2.3 Désactivation de l'appareil en cas de panne de l'alimentation électrique

Panne de courant
En cas de panne de courant, toutes les valves sont sécurisées. Par conséquent, il est garanti que le boîtier filtre est ventilé. Le test actuel est interrompu. Aucun résultat de test n'est présent.

Chute d'air comprimé
En cas de chute d'air comprimé, le test est automatiquement interrompu et un message d'erreur "Pression de consigne non atteinte" apparaît. La purge du système s'effectue automatiquement. Si de l'air comprimé est encore présent, l'appareil doit être redémarré et le test recommencé.

7.3 Tests

7.3.1 Conditions du test

Pour obtenir à tout moment des résultats de mesure assurés et comparables, il convient, lors de l'exécution du test, de respecter ce qui suit :

- Le test d'intégrité doit être effectué à température ambiante, et ce dans la mesure du possible (env. 15-35 °C).
- Une dérive de température lors du test doit être évitée.
- Le système de filtration doit être du côté de l'entrée totalement dense (réaliser le test de maintien de pression).
- Ne pas relier l'appareil de test au système déjà sous pression.
- Utilisation d'autres types de gaz de pressuration et| ou liquide de mouillage uniquement après accord avec Sartorius Stedim Biotech Technical Support (cf. chap. 8.1)
- Lors d'un test d'intrusion, la tension superficielle de l'eau est de > 72 Dyn/cm.
- Toujours saisir des paramètres de test corrects. Des paramètres de test incorrects entraînent inévitablement des résultats de test ou des estimations incorrect(e)s.

Pression de référence
Lors de la livraison, l'appareil pour la mesure de diffusion doit être réglé sur une valeur de pression de référence de 1 000 mbars.

Calibrage
L'appareil de test doit, dans la mesure du possible, être à nouveau calibré deux fois voire une fois minimum par an.

7.3.2 Sélection du test

Le Sartocheck® 4 plus vous permet de sélectionner directement une méthode de test spécifique. La programmation du test est intégralement simplifiée étant donné que seuls les paramètres importants pour le test sélectionné sont affichés.

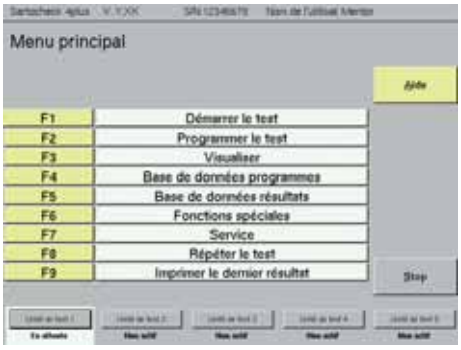
Les méthodes de test suivantes sont au choix :

Méthodes de test

1 test de diffusion
2 test du point de bulle
3 test de diffusion et test du point de bulle (test complet)
4 test d'intrusion d'eau
5 test d'écoulement d'eau
6 test de chute de pression
7 test de multidiffusion
8 mesure de volume
9 point de bulle spécifique au client
10 test de multidiffusion spécifique au client

Purge automatique
Après chaque test ou en cas de panne de courant ou de désactivation du Sartocheck® 4 plus, lors d'une phase de test, une purge automatique du système a lieu.

7.3.3 Programmation du test (F2 – menu principal)



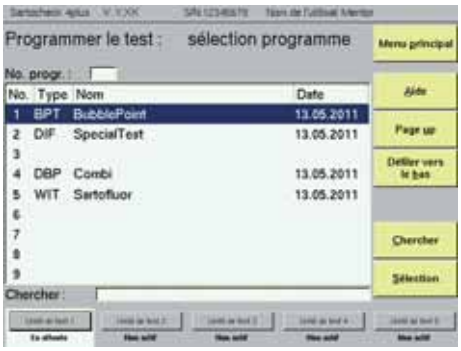
Ill. 7-5 | Menu principal

Les paramètres des tests individuels sont saisis ou sélectionnés sur le Sartocheck® 4 plus via le clavier ou via l'écran tactile, le point de départ étant le menu principal. Le déroulement de la programmation et du test (F2 - Menu principal) est représenté par la suite dans l'exemple du test de diffusion.
Le déroulement de la programmation et du test est identique pour les autres types de test.

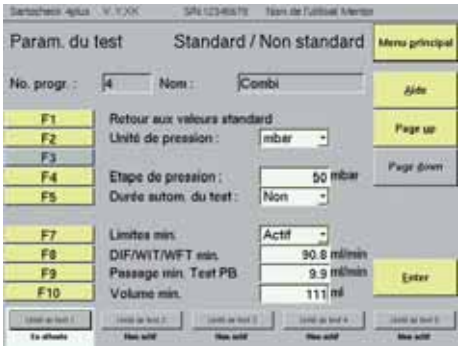
Avant de nous attaquer à la programmation, nous souhaiterions tout d'abord expliquer quelques commandes de boutons | touches importantes.

Les dialogues Sartocheck® sont tous conçus de sorte que les touches jaunes se trouvent sur l'écran de droite. Celles-ci possèdent toujours les fonctions suivantes :

aide :	l'aide en ligne démarre
menu principal :	le programme retourne au menu principal (cf. ill. 7-5)
page haut :	le programme retourne sur l'écran précédent
page bas :	le programme va sur l'écran suivant
liste haut :	si une liste se trouve sur l'écran affiché, il est alors possible de faire défiler celle-ci vers le haut grâce à Liste haut
liste bas :	si une liste se trouve sur l'écran affiché, il est alors possible de faire défiler celle-ci vers le bas grâce à Liste bas
entrée :	la fonction sélectionnée, l'action ou la saisie est activée Après l'activation, la couleur de touche jaune devient grise



Ill. 7-6 | Programmation du test : choix du programme


Param. du test
Standard / Non standard
Menu principal
No. progr. : 4 Nom : Combi
Aide
F1 Retour aux valeurs standard
F2 Unité de pression : mbar
F3
Page up
F4 Etape de pression : 50 mbar
F5 Durée autom. du test : Non
Page down
F7 Limites min. Actif
F8 DIF/WIT/WFT min. 90.8 ml/min
F9 Passage min. Test PB 9.9 ml/min
F10 Volume min. 111 ml
Enter

Ill. 7-6b | Paramètres optionnels

Programmation du test
Dans le menu "Programmation du test : choix du programme", sélectionnez les programmes. Les programmes déjà existants peuvent être sélectionnés en saisissant le numéro du programme dans le champ prévu à cet effet au-dessus de la liste ou en le sélectionnant directement sur l'écran tactile. La ligne sélectionnée est surlignée en bleu. Dans la liste de sélection de programme, il est possible de feuilleter vers l'avant ou vers l'arrière avec "Liste bas| haut".

Avec la touche "Entrée", vous confirmez la ligne de programme sélectionnée. Avec la touche "Entrée", vous accédez à la page suivante. Le test de diffusion est choisi comme exemple.

En cas d'utilisation du lecteur de code-barres optionnel pour la programmation, veuillez également lire le chapitre 7.18 à la page 144.

Paramètres optionnels pour la détection de filtre non raccordé
En cas de boîtier filtre non raccordé, un test peut tout de même être réussi car les paramètres évalués sont tous respectés. Afin d'être sûr d'éviter cela, trois paramètres supplémentaires peuvent être définis. A cet effet, un test non standard doit être choisi lors de la programmation du test respectif (cf. ill. 7–8). Si au moins un paramètre n'est pas respecté, un message d'avertissement est affiché | imprimé avec la remarque concernant un système éventuellement mal raccordé. En outre, les paramètres suivants peuvent ensuite être définis :

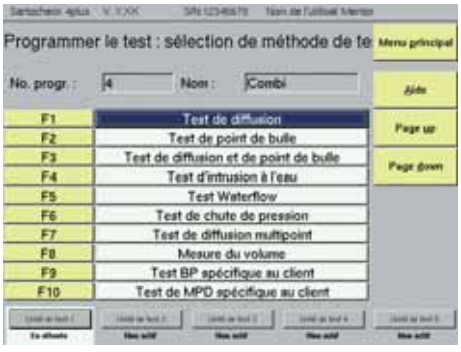
valeurs limites min. : les paramètres doivent être activés | désactivés

DIF/WIT/WFT min. : une diffusion minimale à attendre doit être définie. Cette valeur est déterminée pour le test de diffusion, WIT et WFT.

débit test du point de bulle (BP) min. : un débit minimal à atteindre doit être déterminé pour le test BP. Cette valeur vaut ensuite pour la pression de test en cas de valeur $_{max}$ BP programmée.

volume min. : un volume amont minimal à mesurer peut être défini. (chaque volume du filtre raccordé générera un volume amont correspondant)

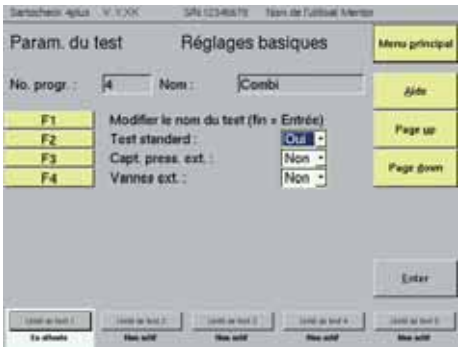
7.4 Test de diffusion


Programmer le test : sélection de méthode de te
Menu principal
No. progr. : 4 Nom : Combi
Aide
F1 Test de diffusion
F2 Test de point de bulle
F3 Test de diffusion et de point de bulle
F4 Test d'intrusion à l'eau
F5 Test Waterflow
F6 Test de chute de pression
F7 Test de diffusion multipoint
F8 Mesure du volume
F9 Test BP spécifique au client
F10 Test de MPD spécifique au client
Page up
Page down

Ill. 7-7 | Programmation du test : choix du programme

Si un filtre mouillé est alimenté au point d'entrée en pression, un flux de gaz diffusif arrive via la membrane filtrante. La diffusion dépend de la surface de filtration effective. Le test de diffusion n'est pas adapté pour tester les systèmes de filtre plan. Le test de diffusion est cependant une méthode de test très bien adaptée pour la vérification de l'intégrité des systèmes de cartouches filtrantes moyennes et plus grandes à partir d'env. 150 cm^2. La valeur de diffusion fait référence à une pression de test, de sorte qu'une corrélation directe par rapport à la caractéristique de retenue réelle du filtre est donnée (explication détaillée cf. chap. 12, annexe).

Dans le menu "Programmation du test : choix du programme", sélectionnez les programmes.
– Sélection du type de test (test standard ou test défini par l'utilisateur)



Ill. 7-8 | Paramètres du test : raccords externes

Dans le menu "Paramètres de test : raccords externes", les décisions concernant les raccords externes et la configuration sont prises. Les réglages correspondants doivent donc être saisis via les touches de fonction. Les raccords externes et paramètres suivants doivent être configurés pour tous les tests :

- test standard (oui | non)
- capteur de pression externe (oui | non)
- purge externe (oui | non)

Pour le test standard, les paramètres sont définis dans la configuration dans le menu de service. Contrairement à ces valeurs standards, les valeurs peuvent être individuellement adaptées au niveau du programme.

Pour le test de diffusion, vous disposez des possibilités suivantes :
unité de pression : mbar | psi | hPa
séquentielle de test : non | oui

Saisie des paramètres pour le test de diffusion

Pression de test :	de 50 à 8 000 en mbars
Temps de stabilisation	en min
Durée du test	en min
Diff. max. en ml/min	
Valeur de volume amont	en ml

Ill. 7-9 | Paramètres du test : test de diffusion

Dans le menu "Paramètres de test : test de diffusion", les paramètres pour le test de diffusion sont saisis avec ou sans mesure de volume amont.
Pour les tests avec mesure de volume :

- pression de test
- temps de stabilisation
- durée du test
- diffusion max.

Pour les tests sans mesure de volume, il convient de saisir également le volume amont.

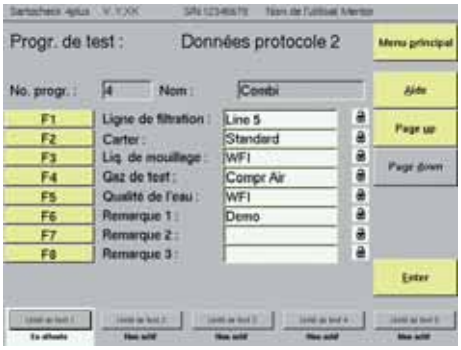
Les données des paramètres de test peuvent être relevées dans les documents de validation de chaque cartouche filtrante.

Cadenas
Pour les paramètres de test, les cadenas sont fermés (réglage standard).
Après la saisie avec Maj. + touches de fonction, c'est-à-dire F1, F2, etc., les données peuvent être verrouillées par le programmateur. Les champs sont ensuite grisés.
Les données de saisie ne peuvent ensuite plus être modifiées par l'utilisateur.

Ill. 7-10 | Programme de test : données de journal 1

Saisie des données de journal 1

Société :	nom de la société
Bâtiments :	désignation, numéro de résidence
Service :	identification du service
Lieu de production :	zone de production
Produit :	désignation de produit
Numéro de lot du produit :	numéro du lot
Filtre :	taille du filtre
Série de filtre :	numéro de la série de filtre



Ill. 7-11 | Programme de test : données de journal 2

Dans le menu "Programme de test : données de journal 1", les données de journal pertinentes sont saisies (jusqu'à 32 lignes par champ).

Saisie des données de journal 2

Ligne de filtre :	désignation de la ligne de filtre
Boîtier :	type de boîtier
Liquide de mouillage :	type de liquide de mouillage
Gaz d'ajustage :	type de gaz d'ajustage
Qualité de l'eau :	données concernant la qualité de l'eau
Remarque :	désignation de l'opération
Remarque 2 :	saisie des remarques concernant le test
Remarque 3 :	saisie des remarques concernant le test

Progr. de test :
Démarrer
Menu principal
No. progr. : 4
Nom : Combi
Aide
La programmation est terminée.
Vous avez les options suivantes :
Menu princip. Interrompt la programmation sans enregistrer, reconstitue l'ancien texte et retourne dans le menu principal.
Page Up Retourne à la programmation du test.
Démarrer Démarre le test. Attention ! Le résultat sera sauvegardé, mais pas le programme.
Enregistrer Mémorise la programmation.
Page up
Démarrer
Enregistrer

Ill. 7-12 | Programme de test : démarrer

Démarrage du programme de test

Enregistrement :
lors de l'activation, les données sont enregistrées

Dans le menu "Programme de test : démarrage", les options pour le démarrage du test sont saisies. Lorsque la programmation est terminée, le test peut ensuite démarrer.

Lorsque "Enregistrement" n'est pas enclenché, le programme de test à peine programmé n'est pas enregistré.

Démarrer le test : sélectionner l'unité de test
Menu principal
No. progr. : 4
Nom : Combi
Aide
F1 Unité de test 1 [0010501029]
F2 Unité de test 2 [----------]
F3 Unité de test 3 [----------]
F4 Unité de test 4 [----------]
F5 Unité de test 5 [----------]
Page up
Hardware nécessaire :
Capteur de pression ext. —
Vannes ext. —
Démarrer

Ill. 7-13 | Sélection d'une unité de test

Sélectionnez l'unité sur laquelle vous souhaitez démarrer le test d'intégrité du filtre. Vous ne pouvez sélectionner que les unités de test disponibles.

Le déroulement du test est divisé comme suit :

Démarrer le test : sélectionner l'unité de test
Menu principal
No. progr. : 4 Nom : Combi
Aide
F1 Unité de test 1 [0018501029]
Page up
F2 Unité de test 2 [----------]
F3 Unité de test 3 [----------]
F4 Unité de test 4 [----------]
F5 Unité de test 5 [----------]
Hardware nécessaire :
Démarrer
Capteur de pression ext. –
Vannes ext. –

III. 7-14 | Test : démarrer

phase d'établissement de la pression
Le Sartocheck® 4 plus règle la pression sur la pression de test programmée au préalable . Après un court temps d'attente, durant lequel est vérifiée la présence de fuite, le
programme passe à la phase de stabilisation.

III. 7-15 | Stabilisation

phase de stabilisation
La pression de test est réglée sur la valeur de consigne exacte durant la phase de stabilisation. Des fluctuations de la pression de test se produisent en raison de compaction des cartouches et de variances des températures dues aux différentes températures du boîtier de filtre et à une aspiration de l'air provenant de l'alimentation en air comprimé.

Celles-ci sont compensées pendant la stabilisation. La mesure du volume a lieu durant env. la moitié de la durée de la stabilisation (en cas de mesure de volume activée).

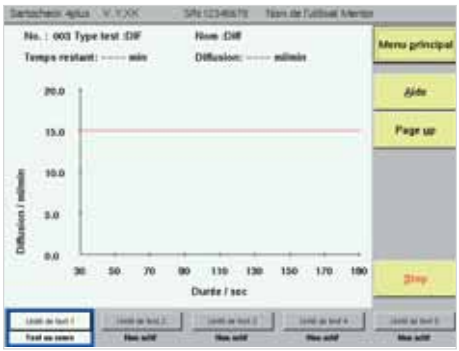
phase de test
Le système est fermé durant la phase de test, c'est-à-dire que l'air comprimé n'est pas pompé dans le boîtier filtre. Ainsi, il n'y a également aucun échange de substance (air comprimé) et d'énergie (température de l'air provenant de l'alimentation en air comprimé) avec l'environnement. La chute de pression, résultant de la diffusion, est mesurée pendant la durée du test indiquée.

III. 7-16 | Mesure du volume

mesure du volume
Une horloge est affichée pendant la mesure du volume.

Ill. 7-17 | Mesure du volume

mesure du volume
Le volume est affiché en ml.



Ill. 7-18 | Phase de test

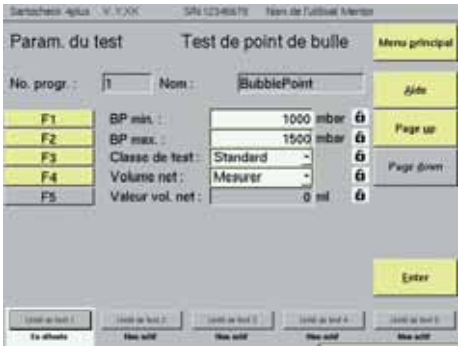
Durant la phase de test, la valeur de diffusion actuelle est représentée graphiquement et est également affichée en chiffre. Le graphique est conçu de sorte que la valeur limite est représentée par une ligne rouge. Si la valeur actuelle se trouve sous cette ligne, le filtre est intègre.

7.5 Test du point de bulle

Le liquide de mouillage est consigné dans les membranes mouillées par le biais de la force capillaire à l'intérieur de la structure à pores. Plus la grosseur des pores est petite, plus cette force augmente. Afin d'extraire à nouveau le liquide de la matrice du filtre, une pression de gaz définie et dépendante de la grosseur des pores est nécessaire. Cette valeur de pression est qualifiée de "Point de bulle" et montre les plus gros pores d'un filtre puisque ceux-ci sont d'abord naturellement nettoyés par soufflage. Le point de bulle d'un filtre dépend à la fois du matériau filtrant (autre angle de mouillage) et de la tension superficielle du liquide de mouillage. De faibles tensions superficielles (par ex. pour les solvants) entraînent de faibles valeurs de point de bulle.

Puisque la tension superficielle dépend en outre de la température, il y aura des valeurs de point de bulle différentes si les températures du liquide sont différentes. Le test du point de bulle convient surtout à la vérification des systèmes des filtres plans. (Explication détaillée cf. chap. 12, annexe)

Paramètres de test du test du point de bulle



Ill. 7-19 | Paramètres du test : test du point de bulle

Saisie des paramètres :	BP min. en mbar
	BP max. en mbar
Classe de contrôle :	petit système|standard|système particulier
Volume amont :	saisies ou mesures, pour les saisies : valeur du volume en ml

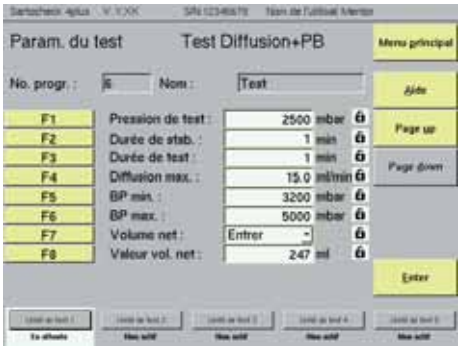
Recommandations quant au choix de la classe de test :
petit système : filtres plats, mini-cartouches, capsules jusqu'à 5"
standard : 10"–20" cartouches filtrantes et capsules
Système particulier : 30" cartouches filtrantes\|capsules et systèmes multiples plus petits

Un test BP spécifique au client doit être
utilisé pour les boîtiers multiples plus gros. Veuillez vous adresser à Sartorius Stedim Biotech si vous désirez des informations spécifiques.

7.6 Test de diffusion et test du point de bulle (test complet)

Cette méthode de test combine le test de diffusion et le test du point de bulle et est utilisée pour vérifier les filtres à membrane.

Paramètres du test de diffusion et du test du point de bulle



III. 7-20 | Paramètres du test : test de diffusion+test BP

Pression de test : en mbar
Temps de stabilisation : en min
Durée du test : en min
Diffusion max. : en ml/min
BP min. : en mbar
BP max. : en mbar
Volume amont : saisies ou mesures, pour les saisies : valeur du volume en ml

7.7 Test d'intrusion d'eau | test d'écoulement d'eau

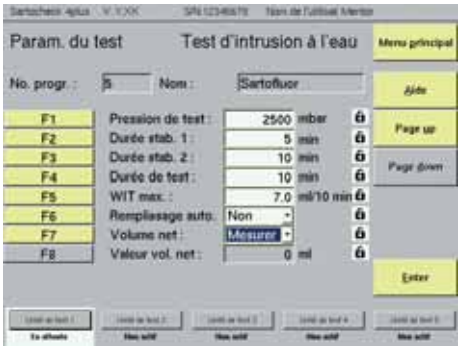
Ce procédé est exclusivement utilisé pour la vérification des éléments filtrants hydrophobes. Ce procédé se déroule de façon similaire au test de diffusion. Il se différencie par ailleurs de celui-ci par le fait que de l'eau est insufflée au point d'entrée de l'élément filtrant hydrophobe dans le boîtier filtre. Après création d'un gradient de pression, la chute de pression, causée par la pénétration d'eau dans la membrane hydrophobe, est mesurée.

1. Valeur d'intrusion d'eau : affichage de la valeur obtenue à partir de la chute de pression, de la durée du test et du volume amont (comme pour le calcul de la diffusion).

2. Valeur de l'écoulement d'eau : affichage de la valeur relative à l'écoulement d'eau dans la membrane (diffusion fictive convertie en fonction du "flux d'eau").

Ce test convient à tous les systèmes hydrophobes d'une surface de filtration d'env. 1 000 cm^2 jusqu'aux grandes installations. (Explication détaillée cf. chap. 12, annexe)

Paramètres de test du test d'intrusion d'eau



III. 7-21 | Paramètres du test : test d'intrusion d'eau

Pression de test : en mbar
Temps de stab. 1 : en min
Temps de stab. 2 : en min
Durée du test : en min
Intrusion max. : en ml/min
Remplissage auto. : oui | non
Volume amont : saisies ou mesures, pour les saisies : valeur du volume en ml

Explication :
La stab 1 est la durée de stabilisation avant la mesure du volume amont. Ce temps est nécessaire pour que le système de filtrage soit suffisamment compacté avant la mesure du volume. La stab 1 devrait au moins durer 3 minutes. La stab 2 est la durée de stabilisation avant la mesure de l'intrusion d'eau (ou de l'écoulement d'eau) .
La valeur pour la stab 2 doit être relevée dans les documents de validation des cartouches filtrantes . La valeur habituelle de la stab 2 est de 10 minutes.

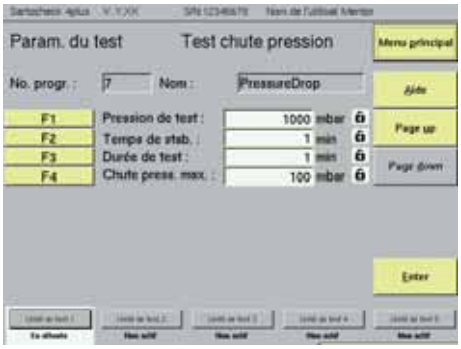
7.8 Test de chute de pression

Le test de chute de pression repose sur le changement de pression dans un système de filtration fermé au point d'entrée dû au flux de gaz diffusif via la membrane mouillée en cas de pression de test prédéfinie (cf. test de diffusion). La chute de pression ainsi mesurée ne peut être prise en compte comme mesure de l'intégrité que lorsque le volume amont du système est connu. Puisque le résultat dépend du volume, ce test est surtout recommandé pour la vérification de l'étanchéité des boîtiers vides avec volumes connus.

En outre, il est recommandé d'effectuer la vérification de l'étanchéité suivante. (Explication détaillée cf. chap. 12, annexe)

Vérification de l'étanchéité

Pression de test : 3 000 mbars
Temps de stabilisation : 3 min
Durée du test : 3 min
Chute de pression : 3 mbars max.



Ill. 7-22 | Paramètres du test : test de chute de pression

Paramètres de test du test de chute de pression

Pression de test : en mbar
Temps de stabilisation : en min
Durée du test : en min
Chute de pression max. : en mbar

7.9 Test de multidiffusion

Le test de multidiffusion repose sur la dépendance de la pression du flux de gaz diffusé via le filtre mouillé. En commençant par une pression minimale indiquée, la pression de test est augmentée progressivement jusqu'à la pression de test max. ou point de bulle et la diffusion de gaz correspondante est déterminée. Toutes les valeurs sont émises sous la forme d'une courbe de pression| de diffusion et d'un tableau de données.

A partir du tracé de la courbe, il est possible de détecter au moment opportun des modifications du matériau filtrant de sorte qu'en les comparant avec le début de l'utilisation du filtre, des défauts visibles sur les tracés de la courbe puissent être détectés peu avant leur apparition. Le test de multidiffusion convient donc en tant que procédé de test supplémentaire pour la protection des résultats du test d'intégrité.

Ill. 7-23 | Paramètres du test : test de multidiffusion

Paramètres de test du test de multidiffusion

Pression de test min. : en mbar
Pression de test max. : en mbar
Niveau de pression : par ex. dans le niveau 100 mbars
Classe de contrôle : par ex. standard
Volume amont : saisies ou mesures, pour les saisies : valeur du volume en ml

7.10 Mesure du volume

Cette méthode de test mesure le volume amont du système (par ex. boîtier filtre). Afin de pouvoir déterminer un volume inconnu, l'appareil Sartocheck® 4 plus utilise la valeur de pression produite et indiquée à l'intérieur ou à l'extérieur du réservoir de référence. Il ne s'agit donc pas d'un test d'intégrité mais plutôt d'un test qui permet de valider le volume amont, en cas d'installations de filtre de ventilation, pour les tests d'intrusion d'eau par ex. via un capteur de pression externe. Veuillez vous adresser au service client Sartorius Stedim Biotech avant d'effectuer une validation du volume amont.

Saisie des paramètres de test pour la mesure du volume

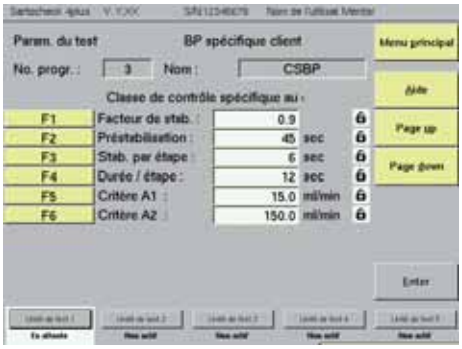
III. 7-24 | Paramètres du test : mesure du volume

Pression de test : en mbar
Temps de stabilisation : en min

7.11 Point de bulle spécifique au client

Lors d'un test du point de bulle normal (comme décrit auparavant), les réglages de paramètres standards, qui conviennent pour la plupart des utilisations, sont utilisés. Pour les utilisations dans lesquelles le liquide de mouillage diffère fortement de l'eau (par ex. substances huileuses ou visqueuses) ou dans lesquelles la surface de filtration est grande (boîtier multiple avec utilisations multiples), la détermination du point de bulle peut être optimisée par un test du point de bulle spécifique au client.

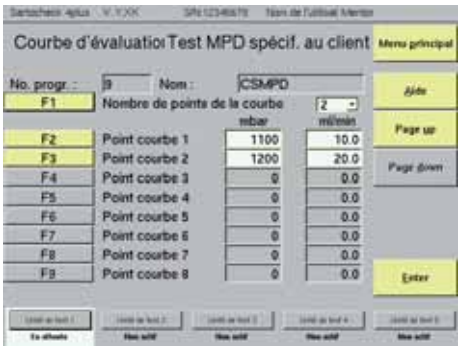
Veuillez vous adresser au service client Sartorius Stedim Biotech, qui adaptera les paramètres de votre programme Sartocheck® 4 plus pour une utilisation optimale.
Paramètres de test BP spécifiques au client



III. 7-25 | Paramètres du test : BP spécifique au client

Facteur de démarrage : saisie du facteur
Stabilisation préalable : en sec
Stab. de niveau : en sec
Test de niveau : en sec
Critère A1 : en ml/min
Critère A2 : en ml/min

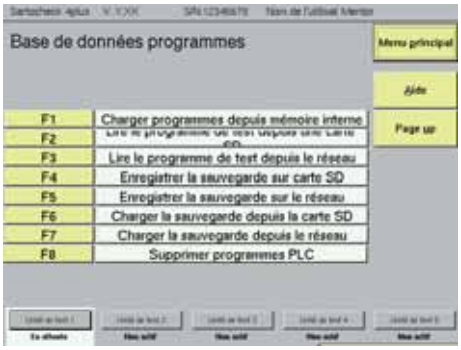
7.12 Test de multidiffusion spécifique au client



Ill. 7-26 | Ligne de valeur limite de diffusion

Lors de la réalisation du test de multidiffusion standard, aucun résultat de test n'est affiché en ce qui concerne l'existence ou la non existence du test.
Le test de multidiffusion spécifique au client permet à l'utilisateur de saisir une ligne de valeur limite de diffusion maximale. Il est possible de sélectionner jusqu'à 8 points qui déterminent la ligne de valeur limite de diffusion (pression contre diffusion). Pendant la réalisation du test, la valeur de diffusion alors mesurée est comparée à celle indiquée dans la ligne de valeur limite de diffusion et un résultat de test en ce qui concerne l'existence ou la non existence est affiché.

7.13 Base de données de programmes (F4 – Menu principal)



Ill. 7-27 | Base de données de programmes

Tous les programmes de test enregistrés sont archivés dans la base de données de programmes. Le Sartocheck® 4 plus offre la possibilité d'archiver dans sa base de données interne 250 programmes de test librement programmables. Dans l'option "Base de données de programmes (F4 – Menu principal)", il est possible de gérer les données de programme.

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :

F1 : programme de test à partir de la mémoire interne
Tous les programmes existants dans le Sartocheck® 4 plus sont affichés.

F2 : lecture du programme de test de la carte SD
Vous avez la possibilité d'installer de nouveaux programmes dans le Sartocheck® 4 plus (par ex. transmission d'un Sartocheck® 4 plus à un autre).

F3 : lecture du programme de test du réseau
Vous avez la possibilité de lire des programmes de test, que vous avez peut être lu auparavant à partir d'un autre Sartocheck® 4 plus, à partir du réseau dans la mesure où le répertoire FTP correspond aux répertoires dans les deux Sartochecks.

F4 : enregistrement de la sauvegarde sur carte SD
Une copie des réglages de programme est enregistrée sur une carte SD.

F5 : enregistrement d'une sauvegarde sur le réseau
Une copie des réglages de programme est enregistrée sur le réseau.

F6 : chargement d'une sauvegarde de la carte SD
Une copie des réglages du programme de test est chargée à partir d'une carte SD (les programmes existants sont donc écrasés).

F7 : chargement d'une sauvegarde du réseau
Une copie des réglages du programme de test est chargée à partir du réseau (les programmes existants sont donc écrasés).

F8 : effacer le programme PLC

Les programmes de test sont enregistrés au format de sauvegarde avec F4 et F5. Cela vaut uniquement pour l'ensemble de la base de données de programmes. Les programmes individuels ne peuvent pas être enregistrés au format de sauvegarde.

7.13.1 Programme de test à partir de la mémoire interne (F1 – Base de données de programmes)

III. 7-28 | Base de données de programmes : mémoire interne

En lisant les programmes de test à partir de la mémoire interne, tous les programmes de test sont affichés dans la liste de sélection du programme. Vous pouvez sélectionner les programmes en entrant le numéro de liste dans les champs prévus à cet effet ou via l'écran tactile. Au-dessus de la liste de programme se trouve une ligne de saisie "De ## à ##". Dans cette ligne, vous pouvez sélectionner des blocs de programmes de test.

Confirmez votre choix à l'aide de la touche "Entrée".

La sélection est annulée avec la touche "Effacer la sélection".

III. 7-29 | Base de données de programmes

Le programme sélectionné s'affiche au-dessus des touches de fonction F1-F4.
En cas de blocs de programmes de test sélectionnés, vous pouvez faire défiler la liste de sélection avec "Liste haut|bas".

Vous pouvez sélectionner les fonctions suivantes :

F1 : affichage
Les paramètres définis dans le programme de test ainsi que les données de journal déjà définies sont affichés.

F2 : impression
Le programme de test est imprimé sur l'imprimante interne.

F3 enregistrement sur carte SD
Le programme de test est enregistré sur carte SD

F4 enregistrement sur le réseau
Le programme de test est enregistré sur un serveur FTP.

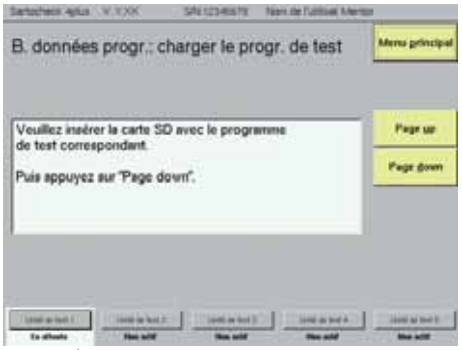
F5 enregistrement comme programme PLC1
Enregistrer le programme sélectionné dans l'emplacement PLC1

F6 enregistrement comme programme PLC2
Enregistrer le programme sélectionné dans l'emplacement PLC2

F7 effacer
Le programme de test est effacé

Les fonctions décrites se rapportent chacune à l'ensemble de la liste de sélection.
En actionnant "Imprimer", plusieurs programmes sont le cas échéant imprimés.

7.13.2 Lecture du programme de test de la carte SD (F2 - Base de données de programmes)

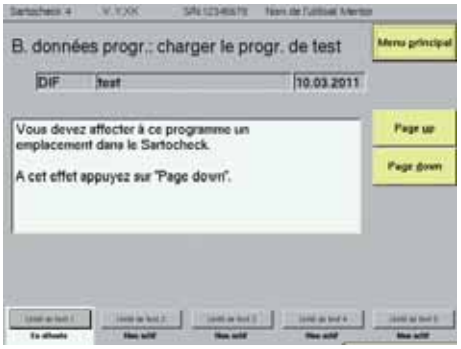

B. données progr.: charger le progr. de test
Menu principal
Veuillez insérer la carte SD avec le programme de test correspondant.
Puis appuyez sur "Page down".
Page up
Page down

III. 7-30 | Base de données de programmes : chargement du programme de test

Avec cette fonction, vous avez la possibilité d'enregistrer des programmes de test déjà archivés sur carte SD dans la base de données de programmes Sartocheck® 4 plus. Pour cela, insérez une carte SD avec les données correspondantes dans le lecteur du Sartocheck® 4 plus et appuyer sur "Page - bas".

Ill. 7-31 | Base de données de programmes : chargement du programme de test

Les données de la carte SD sont lues et affichées dans la liste de sélection du programme . Vous pouvez y sélectionner un programme comme décrit plus haut (cf. ill. 7-28 : base de données de programmes : mémoire interne).


B. données progr.: charger le progr. de test
Menu principal
DIF test 10.03.2011
Vous devez affecter à ce programme un emplacement dans le Sartocheck.
A cet effet appuyez sur "Page down".
Page up
Page down

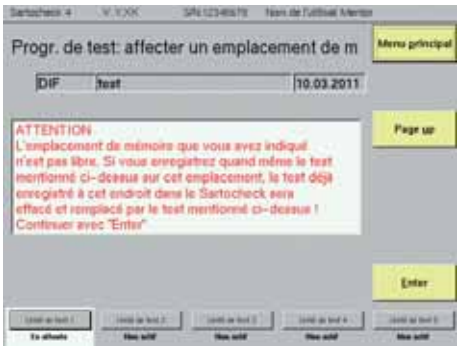
Ill. 7-32 | Programme de test : attribution d'un emplacement mémoire

Après avoir sélectionné le programme ou l'emplacement du programme, il vous sera demandé d'attribuer à ce programme ou à cet emplacement de programme un emplacement ou une zone de mémoire dans le Sartocheck® 4 plus.

B. données progr. : no. de progr.
Menu principal
DIF test 10.03.2011
Le programme de test mentionné ci-dessus est lu depuis la carte SD et reçoit l'emplacement no. 8
Page up
Enter

Ill. 7-33 | Base de données de programmes : emplacement de programme

Le programme de test ou emplacement de programme de test est lu et enregistré sur l'emplacement de programme interne choisi.


Progr. de test: affecter un emplacement de m
Menu principal
DIF test 10.03.2011
ATTENTION
L'emplacement de mémoire que vous avez indiqué n'est pas libre. Si vous enregistrez quand même le test mentionné ci-dessus sur cet emplacement, le test déjà enregistré à cet endroit dans le Sartocheck sera effacé et remplacé par le test mentionné ci-dessus !
Continuer avec "Enter"
Page up
Enter

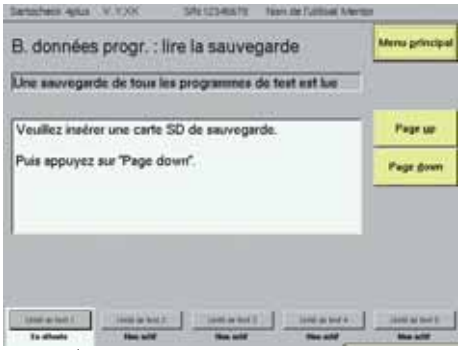
Ill. 7-34 | Programme de test : attribution d'un emplacement mémoire

Si l'emplacement que vous avez choisi est déjà occupé, cela vous sera signalé par un message d'avertissement. Avec "Page - haut", vous pouvez sélectionner un nouvel emplacement de programme. Les données de programme déjà enregistrées sont écrasées dans la mémoire interne par les nouvelles données avec la touche "Entrée".

Le chargement du programme de test à partir du réseau (F3) s'effectue de la même façon que pour le chargement à partir d'une carte SD (F2).

7.13.3 Enregistrement d'une sauvegarde sur carte SD de tous les programmes de test (F4 - Base de données de programmes)

Tous les programmes de test de la mémoire interne sont enregistrés avec la fonction Sauvegarde (F3). Pour cela, veuillez placer une carte SD vide dans le lecteur et appuyer ensuite sur "Page - bas".

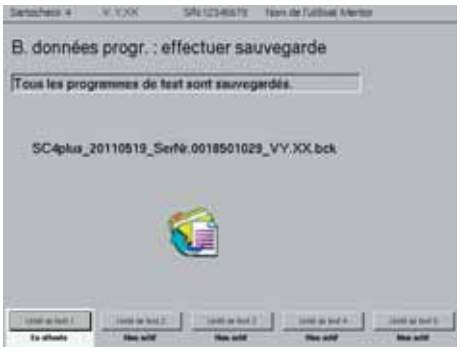

B. données progr. : lire la sauvegarde
Menu principal
Une sauvegarde de tous les programmes de test est lue
Veuillez insérer une carte SD de sauvegarde.
Puis appuyez sur "Page down".
Page up
Page down

III. 7-35 | Base de données de programmes : enregistrement de sauvegarde

N'utilisez la fonction Sauvegarde que pour la sauvegarde des données et non pas pour les archiver. Les données de sauvegarde ne peuvent être visualisées qu'avec un Sartocheck® 4 plus puisqu'il utilise une compression des données spécifique au Sartocheck® 4 plus. Pour archiver vos données de programmes, la fonction (F1) "Programme de test à partir d'une mémoire interne" -> (F3) "Enregistrement sur carte SD" est recommandée.

III. 7-36 | Base de données de programmes : enregistrement de sauvegarde

Vous avez la possibilité de nommer individuellement vos données de sauvegarde. Entrez le nom du fichier de sauvegarde et confirmez avec "Entrée".


B. données progr. : effectuer sauvegarde
Tous les programmes de test sont sauvegardés.
SC4plus_20110519_SerNr.0018501029_VY.XX.bck

III. 7-37 | Base de données de programmes : enregistrement de sauvegarde

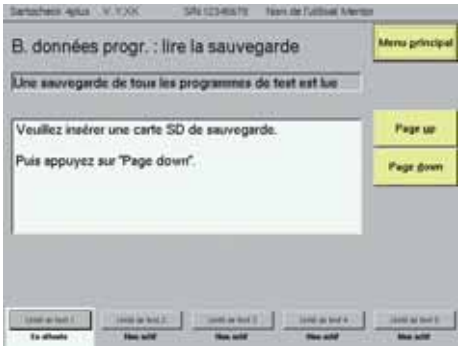
Ensuite, toutes les données de la base de données de programmes sont enregistrées dans le fichier de sauvegarde.

Si la carte SD de sauvegarde contient déjà un fichier de sauvegarde, vous devez accepter l'écrasement des données ou cesser la sauvegarde avant l'enregistrement.

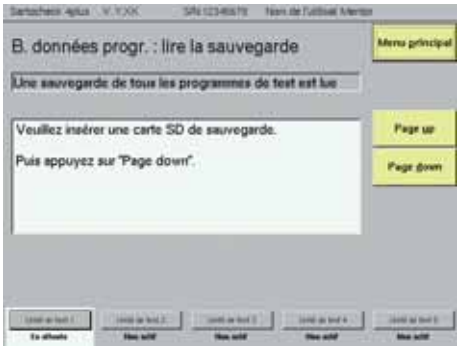
L'enregistrement de la sauvegarde sur le réseau (F5) s'effectue de la même façon que sur une carte SD (F4).

7.13.4 Lecture de la sauvegarde de tous les programmes de test de la carte SD (F6 - Base de données de programmes)

Pour la récupération d'un fichier de sauvegarde, placez la carte SD de sauvegarde dans le lecteur.


B. données progr. : lire la sauvegarde
Menu principal
Une sauvegarde de tous les programmes de test est lue
Veuillez insérer une carte SD de sauvegarde.
Puis appuyez sur "Page down".
Page up
Page down

III. 7-38 | Base de données de programmes : lecture de la sauvegarde


B. données progr. : lire la sauvegarde
Menu principal
Une sauvegarde de tous les programmes de test est lue
Veuillez insérer une carte SD de sauvegarde.
Puis appuyez sur "Page down".
Page up
Page down

En cas de récupération d'un fichier de sauvegarde, tous les programmes de test sont écrasés par les fichiers de sauvegarde dans la mémoire interne.

III. 7-39 | Base de données de programmes : lecture de la sauvegarde

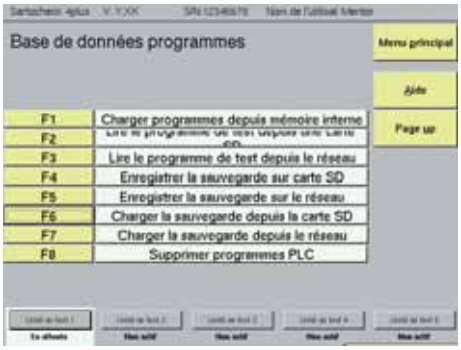
B. données progr. : lire la sauvegarde
Menu principal
SC4plus_20110519_SerNr.0018501029_VY.XX.bck
ATTENTION
La lecture d'une sauvegarde entraîne l'effacement de tous les programmes se trouvant dans le Sartocheck et les remplace par ceux se trouvant dans la sauvegarde.
Confirmer la sauvegarde avec "Enter"
Page up
Enter

III. 7-40 | Base de données de programmes : lecture de la sauvegarde

Le chargement de la sauvegarde à partir du réseau (F7) s'effectue de la même façon que pour celui à partir d'une carte SD (F6).

7.13.5 Suppression des programmes PLC (F8)

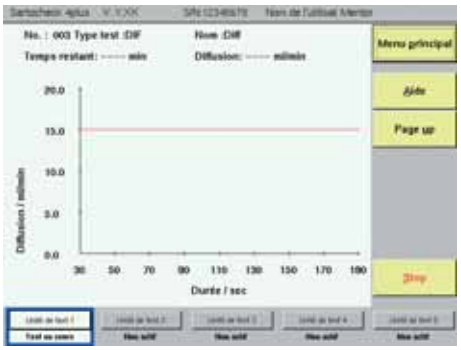
Cette fonction efface tous les programmes des emplacements PLC1 et PLC2 de l'unité de test sélectionnée.



III. 7-41 | Effacement du programme PLC

7.14 Visualisation (F3 – Menu principal)

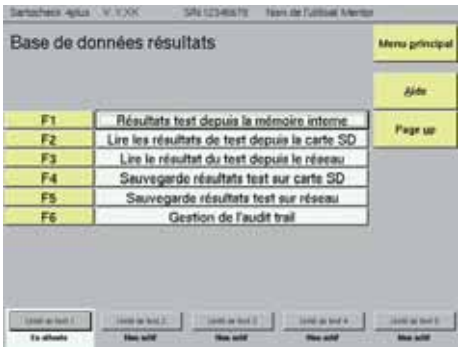
Cette fonction indique l'état de test de chaque unité de test active. Seules les unités de test actives peuvent être sélectionnées. Vous pouvez également parvenir directement à cet écran en utilisant le champ d'état à la fin de chaque image.



III. 7-42 | Visualisation

7.15 Base de données de résultats (F5 - Menu principal)

La base de données de résultats est conçue de la même façon que la base de données de programmes. Y sont enregistrés tous les résultats de test. Les fonctions de la base de données de résultats ressemblent à celles de la base de données de programmes.



III. 7-43 | Base de données de résultats

F1 : résultats de test à partir de la mémoire interne
Affiche tous les résultats de test du Sartocheck® 4 plus

F2 : lecture des résultats de test d'une carte SD
Permet de charger les résultats dans la mémoire interne du Sartocheck® 4 plus

F3 : lecture du résultat de test du réseau
Tous les résultats contenus dans le réseau sont affichés dans le répertoire correspondant .

F4 : enregistrement de tous les résultats de test sur carte SD
Tous les résultats de test contenus dans le Sartocheck® 4 plus sont enregistrés sur une carte SD.

F5 : enregistrement de tous les résultats de test sur le réseau
Tous les résultats de test contenus dans le réseau sont enregistrés dans le répertoire FTP correspondant.

F6 : gérer l'audittrail
L'audittrail est géré et les évènements à suivre sont déterminés.

Tous les résultats de test sont affichés à partir de la mémoire interne dans une liste de sélection via la touche “F1”. La liste est conçue comme suit :

Base données résultats : résultats carte SD
Menu principal
Aide
Défiler vers le haut
Défiler vers le bas
Supprimer la sélection
Enter
1 No. Date No. série Type Nom Rés
1 25607781 BPT 142mm Err.
2 25607781 BPT 142mm Err.
3 25607781 PDT DHT OK
4 25607781 PDT DHT OK
5 25607781 PDT DHT Err.
6 25607781 WIT WIT Err.
7 25607781 WIT WIT Err.
8 22301546 BPT BP OK
9 22301546 BPT BP OK

Ill. 7-44 | Base de données de résultats : résultats de test interne

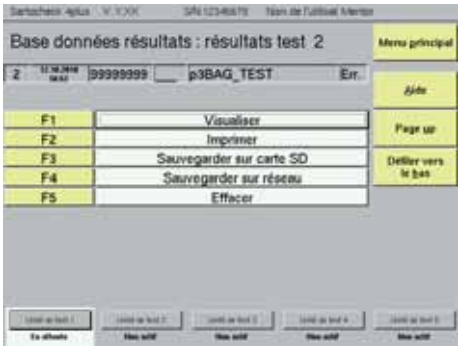
Dans la première colonne est indiqué si le résultat a déjà été enregistré. L'enregistrement est indiqué avec le symbole de la disquette. Dans les colonnes suivantes sont indiquées le numéro d'emplacement, la date de réalisation avec l'heure, le numéro de série du Sartocheck® 4 plus, le type de test d'intégrité et le nom individuel du programme de test en cours. La dernière colonne indique le résultat de test :

OK : test réussi
NN : arrêt du test sans résultat
F : échec du test, la ligne est représentée en rouge.

Vous avez la possibilité de sélectionner les résultats en entrant le numéro de liste ou via l'écran tactile. Au-dessus de la liste de résultats se trouve une ligne de saisie “De ## à ##”. Dans cette ligne, vous pouvez sélectionner des blocs de résultat de test.

Confirmez votre choix à l'aide de la touche “Entrée”.
La sélection est annulée avec la touche “Effacer la sélection”.

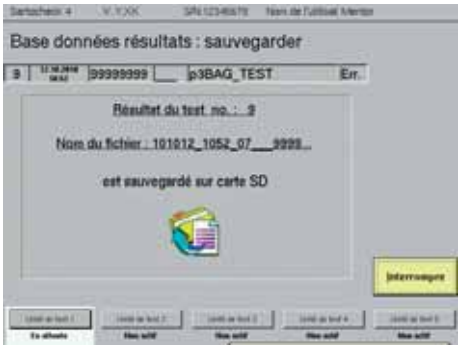
Au-dessus des touches de fonctions “F1”-”F5” est affiché le résultat de test sélectionné.



Ill. 7-45 | Base de données de résultats : résultats de test 1

En cas de blocs de résultat de test sélectionnés, vous pouvez faire défiler la liste de sélection à l'aide de “Liste haut|bas”.

F1 : “Visualisation”
Les résultats de test sont affichés
F2 : “Impression”
Le résultat de test est imprimé sur l'imprimante interne.
F3 : “Enregistrement sur carte SD”
Le résultat de test est enregistré sur carte SD
F4 : “Enregistrement sur le réseau”
Le résultat de test est enregistré sur le réseau
F5 : “Suppression”
Le résultat de test est effacé


Base données résultats : sauvegarder
9 99999999 p3BAG_TEST Err.
Résultat du test no. : 9
Nom du fichier : 101012_1052_07___9999...
est sauvegardé sur carte SD
Interrompre

Ill. 7-46 | Base de données de résultats : enregistrement

Les fonctions décrites se rapportent chacune à l'ensemble de la liste de sélection.
En actionnant “Impression”, plusieurs programmes sont le cas échéant imprimés. Les résultats de test ne peuvent être effacés que lorsqu'ils ont été effacés de la carte SD au préalable. Il n'est pas possible d'effacer les résultats de test ou de les écraser sans enregistrement de résultat précédent sur la carte SD.

“Base de données de résultats : résultats de test : enregistrement sur carte SD et sur le réseau”

Le résultat sélectionné est enregistré sur carte SD ou sur le réseau.

Lors de l'enregistrement des résultats, le Sartocheck® 4 plus définit les noms de fichier. Ce nom de fichier est unique. Il se compose comme suit.

ttmmyy_hhmm_04WIT12345678#.s4r

jjmmaa :	jour, mois, année de démarrage du test
hhmm :	heure, minute de démarrage du test
04:	emplacement mémoire du programme de test
WIT :	type de test d'intégrité
12345678:	numéro de série du Sartocheck® 4 plus
#:	numéro de comptage

Lors de la lecture des résultats de test à partir de la carte SD ou à partir du réseau, tous les résultats de test enregistrés sur la carte SD ou sur le réseau sont listés. Cette liste est structurée de la même façon que celle répertoriant les résultats de test internes. Dans cette liste, vous avez la possibilité de sélectionner chaque résultat ou bloc de résultats et d'afficher ou d'imprimer ces résultats de test.

Il n'est pas possible de réenregistrer des fichiers de résultat externes dans la base de données de résultats du Sartocheck® 4 plus. Seul l'affichage des fichiers de résultats externes est possible.

7.16 Fonctions particulières (F6 - Menu principal)

Dans le menu "Fonctions particulières", vous trouvez les fonctions du Sartocheck® 4 plus qui ne sont pas directement associées à la vérification de l'intégrité du filtre. Les tests de fonctionnement pour l'unité de gestion et l'unité de test sont effectués de cette façon. Il est possible de sélectionner le processus de nettoyage et de séchage du bloc interne de valves et du réservoir de référence de volume interne. De plus, la fonction manomètre est appelée dans le menu "Fonctions particulières". L'utilisateur peut y modifier son propre mot de passe dans la mesure où il a accès à ce menu. Vous trouverez plus de détails à ce sujet dans le "Menu de service : gestion utilisateur".

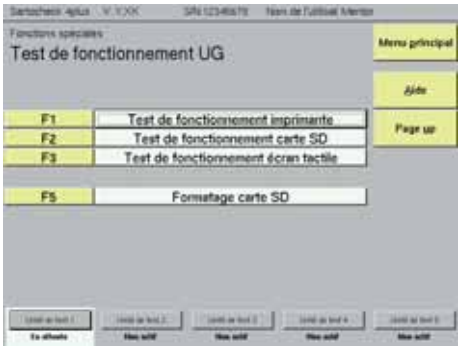
Dans le menu "Fonctions particulières", les fonctions correspondantes peuvent être appelées via les touches F1 à F6.

III. 7-47 | Fonctions particulières

Pendant que le menu "Fonctions particulières" est activé, il n'est pas possible de visualiser les tests en cours. Chaque unité de test active ne peut pas être sélectionnée par le biais du menu "Fonctions particulières".

7.16.1 Test de fonctionnement unité de gestion (VWE) (F1 - Fonctions particulières)

Lors du test de fonctionnement VWE (unité de gestion), vous avez la possibilité de tester les périphériques du Sartocheck® 4 plus.



III. 7-48 | Test de fonctionnement VWE

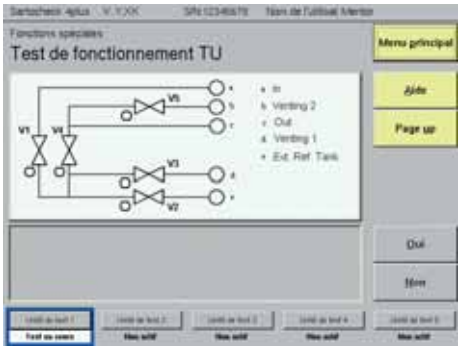
F1 : test de fonctionnement imprimante
Impression de tous les caractères imprimables en noir et rouge sur l'imprimante interne

F2 : test de fonctionnement carte SD (lecteur de carte SD)
Après avoir placé une carte SD, trois différents processus de test peuvent être sélectionnés :
écrire et lire | juste lire | vérifier le format de fichier

F3 test de fonctionnement écran tactile
le fonctionnement de chaque champ tactile peut être vérifié

F5 format carte SD
Formater la carte SD

7.16.2 Test de fonctionnement TU (F2 - Fonctions particulières)

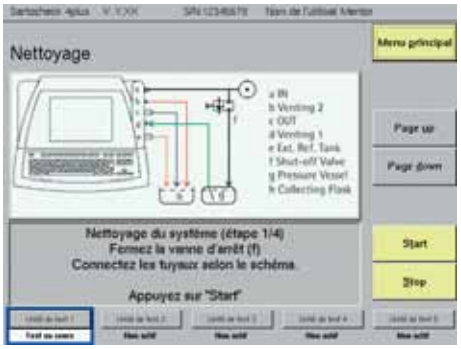


Ill. 7-49 | Fonctions particulières : test de fonctionnement TU

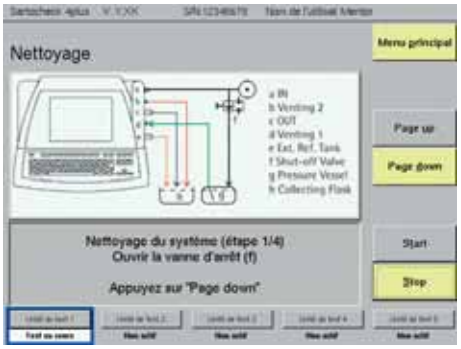
Le test de fonctionnement TU de l'unité de test contrôle le bloc de valves de l'unité de test sélectionnée. Vous êtes ainsi dirigé de manière interactive via un menu de test dans lequel toutes les valves et sorties sont contrôlées individuellement. Veuillez suivre les indications du Sartocheck® 4 plus. A l'aide du schéma des valves, vous verrez si celles-ci fonctionnent correctement.

La lampe de contrôle à côté de la valve est verte. En cas d'erreur, elle est rouge.

7.16.3 Nettoyage (F3 - Fonctions particulières)



Ill. 7-50 | Nettoyage

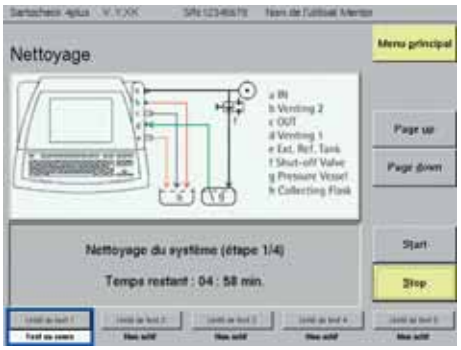


Ill. 7-51 | Nettoyage

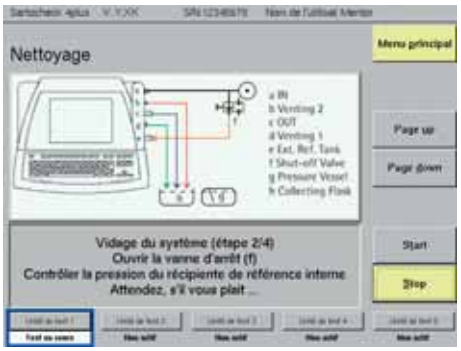
Pour pouvoir effectuer un processus de nettoyage ou de séchage, vous avez besoin du kit de nettoyage Sartocheck® 4 plus (n° de réf. 26288—-CK).
Le menu de nettoyage vous permet de rincer complètement le système pneumatique interne des valves jusqu'au réservoir de référence interne.
Le processus de nettoyage est divisé en plusieurs étapes interactives. Vous êtes dirigé à travers chaque étape par le Sartocheck® 4 plus. Un schéma de raccordement vous indique quels raccords doivent être connectés aux tuyaux de rinçage dans l'étape actuelle. Après avoir connecté les raccords selon les indications, appuyez sur "Démarrage". L'étape de nettoyage actuelle est ensuite automatiquement effectuée par le Sartocheck® 4 plus. A la fin du nettoyage, le menu de séchage est automatiquement appelé. Nous vous recommandons également d'effectuer un séchage après chaque rinçage. Ainsi, vous êtes sûr qu'il ne reste aucun liquide de nettoyage dans le bloc de valves.

Si aucun séchage n'est effectué après un nettoyage, un message indiquant que le séchage a été interrompu apparaîtra à chaque démarrage de programme de test. Une fois que le séchage est terminé, ce message n'apparaît plus.

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation séparé pour le kit de nettoyage avant d'effectuer le nettoyage et utilisez uniquement les accessoires Sartocheck® d'origine. En cas de non-respect des indications ou d'utilisation de composants non adaptés, l'utilisateur peut être blessé et l'appareil endommagé.



III. 7-52 | Nettoyage



III. 7-53 | Nettoyage

Description des raccords :

a : IN – tuyau d'entrée de l'air comprimé
Raccordez le tuyau d'entrée de l'air comprimé

b : Venting 2
Raccordez cette sortie selon l'indication

c : OUT – tuyau de sortie de l'air comprimé vers le boîtier filtre
Raccordez cette sortie selon l'indication

d : Venting 1
Raccordez cette sortie selon l'indication

e : Réservoir de réf. ext.
Raccordez cette sortie selon l'indication – pour cela, vous avez besoin d'un adaptateur Stäubli codé, cf. Accessoires.

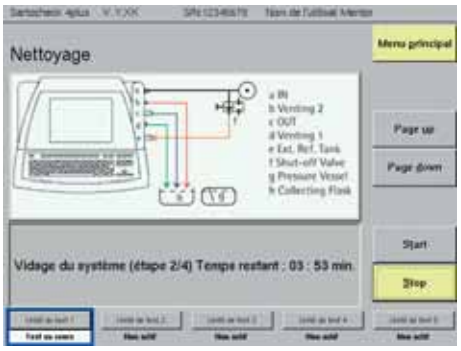
f : valve d'arrêt
Cette valve ne doit être ouverte que lorsque l'équipement de nettoyage complet est installé et que le processus de nettoyage a commencé.

g : réservoir sous pression (Pressure Vessel)
Raccordez le réservoir sous pression selon l'indication et remplissez-le de liquide de nettoyage.

h : bac de récupération (Collecting Flask)
Raccordez le bac de récupération selon l'indication. Ce bac sert à récupérer le liquide de nettoyage | de rinçage utilisé.

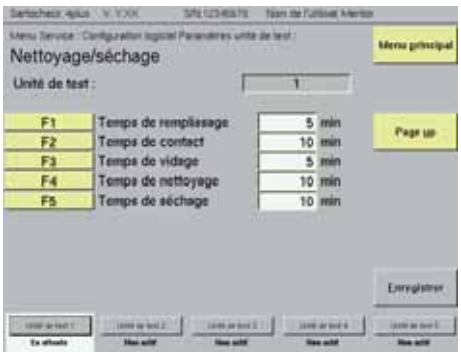
Pour les liquides de nettoyage, nous vous recommandons :
de l'eau (froide ou chaude voire brûlante. En cas de saleté protéinée, il ne faut pas utiliser d'eau chaude ou brûlante !)
des solutions tampon, par ex. solution contenant 0,9 % de NaCl
de l'hydroxyde de sodium max. 1 M

Durant l'étape 5 du nettoyage, l'ensemble du système pneumatique, c'est-à-dire le bloc de valves ainsi que le réservoir de référence interne, est rincé avec de l'eau. Ainsi, vous êtes sûr qu'il ne reste aucun liquide de nettoyage dans le Sartocheck® 4 plus.



III. 7-53b | Nettoyage

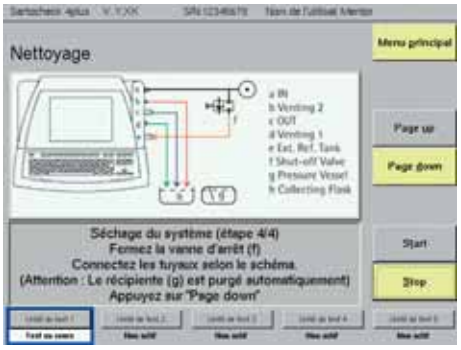
Si les raccords ne sont pas raccordés conformément au schéma mais que le processus a déjà commencé, nous vous recommandons d'interrompre le nettoyage et de recommencer. En cas de raccordement incorrect, le système pneumatique peut être endommagé ou son fonctionnement entravé.
Des tuyaux mal raccordés ont une influence sur l'efficacité du nettoyage.
C'est pourquoi il convient de refaire un nettoyage.



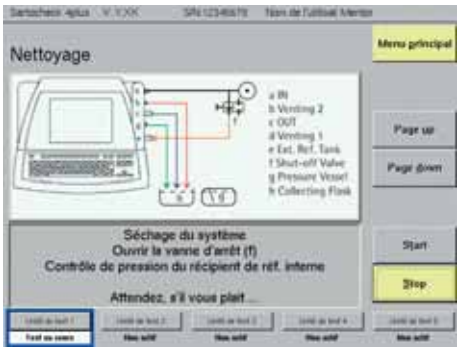
III. 7-53c | Nettoyage

La durée des étapes de nettoyage respectives est préalablement fixée à 10 min par étape. S'il s'avère nécessaire de modifier les durées du nettoyage | du séchage, les durées correspondantes peuvent être adaptées au besoin dans le menu de service.

7.16.4 Séchage
(F4 - Fonctions particulières)



Ill. 7-54 | Séchage



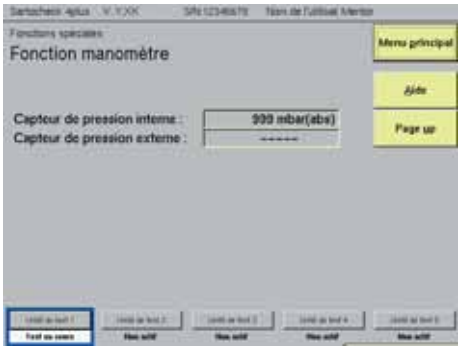
Ill. 7-54a | Séchage

Le séchage est effectué après le nettoyage. Le programme de séchage est conçu de la même façon que celui du nettoyage. Vous êtes également dirigé de manière interactive à travers chaque étape. Le schéma de raccordement vous indique comment sont fermées les connexions.

Description des raccords :

a : IN – tuyau d'entrée de l'air comprimé
Raccordez les tuyaux d'entrée de l'air comprimé
b : Venting 2
Raccordez cette sortie selon l'indication
c : OUT – tuyau de sortie de l'air comprimé vers le boîtier filtre
Raccordez cette sortie selon l'indication
d : Venting 1
Raccordez cette sortie selon l'indication
e : réservoir de réf. ext.
Raccordez cette sortie selon l'indication. Pour cela, vous avez besoin d'un adaptateur Stäubli codé, cf. Accessoires.
f : valve d'arrêt (Shut-off valve)
Cette valve ne doit être ouverte que lorsque l'équipement pour le séchage est complètement installé et que le programme de séchage a commencé.
Pendant cette phase, deux (2) sources d'air comprimé sont nécessaires (raccords a et e)
g : réservoir sous pression (Pressure Vessel)
Lors du processus de séchage, le réservoir sous pression n'est pas utilisé.
h : bac de récupération (Collecting Flask)
Raccordez le bac de récupération selon l'indication. Ce bac sert à récupérer le liquide de nettoyage | de rinçage utilisé.

7.16.5 Fonction manomètre
(F5 - Fonctions particulières)



Ill. 7-55 | Fonctions particulières : fonction manomètre

Pour la fonction manomètre, les capteurs de pression interne et externe peuvent être utilisés pour mesurer la pression de gaz.
Lors de la mesure avec le capteur de pression interne, celui-ci est raccordé à la sortie. L'autre système pneumatique est désactivé. Le Sartocheck® 4 plus se comporte maintenant comme un appareil numérique de mesure de la pression avec une précision de 0,1 et peut servir pour le calibrage d'autres appareils de mesure de la pression.
Lors de la mesure avec le capteur de pression externe, le Sartocheck® 4 plus se comporte comme un appareil numérique de mesure de la pression avec une précision de 0,1 et peut également être utilisé pour le calibrage d'autres appareils de mesure de la pression.

La fonction manomètre ne doit pas être utilisée pour surveiller la pression pendant la filtration de liquides !

Pendant la mesure avec le capteur de pression interne, il doit y avoir une connexion vers la sortie afin de pouvoir déterminer précisément la pression atmosphérique.

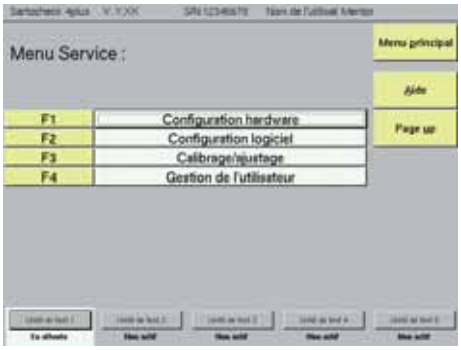
7.16.6 Modification du mot de passe personnel (F6 – Fonctions particulières)

III. 7-56 | Fonctions particulières : modification du mot de passe personnel

Selon les réglages de la durée de validité du mot de passe, l'utilisateur doit modifier son mot de passe. Il peut, après saisie de son ancien mot de passe, indiquer et valider un nouveau mot de passe. Ce mot de passe est ensuite valide jusqu'à ce que la durée de validité définie soit dépassée.

La durée de validité est réglée sous :
"Service -> Configuration du logiciel -> Paramètres unité de gestion -> Editer les paramètres -> Mot de passe"

7.17 Service (F7 – Menu principal)



III. 7-57 | Menu de service

Dans le menu de service, sont effectués les configurations matérielles et logicielles, le calibrage du capteur de pression interne et de l'entrée du capteur de pression externe et l'utilisateur du Sartocheck® 4 plus est géré ou un nouvel utilisateur est créé.

F1 : chargement du programme à partir de TE
cette fonction n'est débloquée que pour le fonctionnement MultiUnit
F2 : configuration matérielle
– définir l'interface et les raccords externes
F3 : configuration logicielle
– langue
– format de la date
– heure
– indication de la pression de référence
– unités de mesure
– données du journal
– paramètres unité de gestion
F4 : calibrage | ajustement
du capteur de pression interne et de l'entrée du capteur de pression externe
F5 : gestion de l'utilisateur
– création d'un nouvel utilisateur
– suppression de l'utilisateur

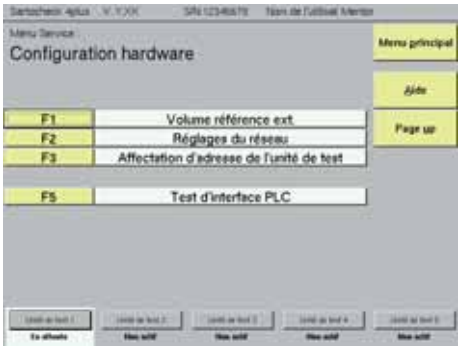
Pendant que le menu de service est activé, il n'est pas possible de visualiser les tests en cours. Toutes les unités de tests actives ne peuvent pas être activées via le menu de service.

7.17.1 Chargement du programme à partir de TE (F1-Service)

Cette fonction n'est disponible que lorsque les processus MultiUnit sont activés (pas encore implémenté).

7.17.2 Configuration matérielle (F2 - Service)

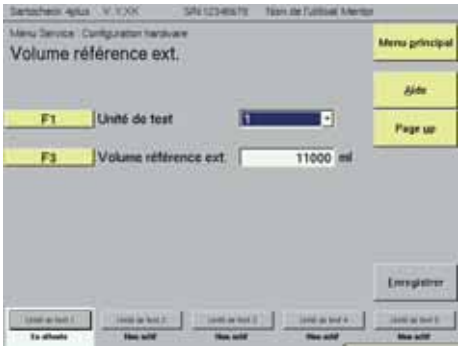
F1 : interface et raccords externes
F2 : paramètres de réseau
F3 : assignation de l'adresse de l'unité de test



III. 7-58 | Menu de service : configuration matérielle

7.17.2.1 Interfaces et raccordements externes

Lors de la configuration matérielle, le volume du réservoir de référence externe est réglé séparément pour chaque unité de test.



III. 7-59 | Menu de service : configuration matérielle

7.17.2.2 Paramètres réseau

III. 7-60 | Paramètres réseau

Ill. 7-61 | Connexion réseau

Lorsque vous sélectionnez <F1> dans le menu "Paramètres réseau", vous arrivez au menu "Connexion réseau". Dans ce menu, l'adresse IP du Sartocheck® 4 plus ainsi que les adresses du serveur et de la passerelle sont indiquées. Chaque paramètre est expliqué ci-dessous :

F1 : attribution de l'adresse
Il y a deux (2) possibilités de sélection disponibles sous cette option de menu :
automatique : vous devez choisir si une indication d'adresse dynamique s'effectue via le DHCP. En choisissant cette option, tous les champs suivants sont masqués car le serveur DHCP indiquera automatiquement ces paramètres.
manuellement : vous devez choisir si une indication d'adresse statique s'effectue.
Dans ce cas, vous devez au moins indiquer l'adresse IP du SC4 plus et le masque de sous-réseau.

F2 : adresse IP du SC4 plus
En sélectionnant une indication d'adresse statique (manuellement), l'adresse IP du Sartocheck® 4 plus doit être indiquée ici.

F3 : masque de sous-réseau
Utilisez les informations de la fenêtre "Masque de sous-réseau" afin de définir le type de réseau.

F4 : adresse serveur DNS
En sélectionnant une indication d'adresse statique (manuellement), vous devez indiquer l'adresse IP du serveur DNS existant probablement dans le réseau. Cette adresse est nécessaire pour la résolution des adresses du type ftp.company.com.

F5 : passerelle
Une adresse de passerelle est ensuite nécessaire si le serveur FTP se trouve dans un autre réseau que le Sartocheck® 4 plus

Ill. 7-62 | Serveur FTP

Lorsque vous sélectionnez <F2> dans le menu "Paramètres réseau", vous arrivez au menu "Serveur FTP". Dans ce menu, vous pouvez indiquer l'adresse IP et le port du serveur FTP ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe qui vous seront demandés par le Sartocheck® 4 plus pour accéder au serveur FTP. Chaque paramètre est expliqué ci-dessous :

F1 : adresse du serveur
Indiquez l'adresse du serveur FTP sous forme d'adresse IP numérique (xxx.xxx.xxx.xxx) ou, si un serveur DNS existe, sous forme de nom tel que par ex. ftp.customernet.com

F2 : port
Indiquez le port FTP (normalement 21) auquel doit être adressée la demande d'établissement de connexion

F3 : nom d'utilisateur
Indiquez le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui est indiqué dans le serveur FTP

F4 : mot de passe
Indiquez le mot de passe correspondant

F5 : Timeout
Indiquez le Timeout (ou temps d'attente) pour les réponses du serveur FTP

III. 7-63 | Répertoires FTP

Lorsque vous sélectionnez <F3> dans le menu “Paramètres réseau”, vous arrivez au menu “Répertoires FTP”. Y sont indiqués les noms des répertoires créés dans le répertoire utilisateur dans le serveur FTP. Les sous-répertoires peuvent également être indiqués. Ceux-ci doivent être séparés par une barre oblique lors de la saisie (résultats | aujourd’hui).

III. 7-64 | Paramètres réseau

Lorsque vous sélectionnez <F4> dans le menu “Paramètres réseau”, vous pouvez tester la configuration de la connexion réseau.

III. 7-65 | Mémoires temporaires

Lorsque vous sélectionnez <F5> dans le menu “Paramètres réseau”, vous arrivez au menu “Enregistrement périodique”. Dans ce menu, vous pouvez activer et configurer l’option “Enregistrement périodique”. Chaque paramètre est expliqué ci-dessous :

F1 : enregistrement périodique
Choisissez “Actif” ou “Inactif” pour activer ou désactiver cette fonction

F2 : période
Choisissez une période prédéfinie ou “Manuel”

F3 : indication de temps manuelle
Si vous avez choisi “Manuel” auparavant, indiquez un temps entre 5 et 10 000 minutes

7.17.2.3 Assignation de l'adresse de l'unité de test

Ill. 7-66 | Configuration matérielle

Cette fonction assigne une adresse à l'unité de test pour que celle-ci soit reconnue par le Sartocheck® 4. L'adresse "Unité de test #1" est réservée au Sartocheck® 4 plus. Les adresses possibles pour les MultiUnits sont "Unité de test #2" à "Unité de test #5". Les Multi-Units sont livrées sans assignation d'adresse, c'est pourquoi celles-ci doivent être configurées par l'utilisateur.

Lorsque les MultiUnits sont connectées pour la première fois au Sartocheck® 4 plus, seule une MultiUnit peut y être raccordée. Deux unités ou plus ayant la même adresse ou encore sans adresse causent un conflit dans la communication.

Lorsque la MultiUnit doit être utilisée avec un autre Sartocheck® 4 plus, il convient de restaurer tout d'abord les réglages d'usine de l'assignation d'adresse.

Ill. 7-67 | Configuration matérielle

Assignation d'adresse de la MultiUnit :

- allumez la MultiUnit sans connecter au préalable le câble de communication à celle-ci.
- Appuyez sur F3 dans l'image utilisateur "Configuration matérielle" du Sartocheck® 4 plus (assignation de l'adresse de l'unité de test).
- Raccordez le câble de communication de la MultiUnit lorsque cela est demandé par le Sartocheck® 4 plus et confirmez avec "Page bas"
- La nouvelle MultiUnit est affichée dans F7 comme "Nouvelle unité de test" avec le numéro de série correspondant.
- Choisissez F7 et confirmez avec "Page bas".
- Les adresses disponibles pour l'unité de test sont affichées.
- Choisissez l'adresse désirée et confirmez avec "Page bas".

Modification de l'assignation d'adresse de la MultiUnit :

- Appuyez sur F3 dans l'image utilisateur "Configuration matérielle" du Sartocheck® 4 plus (assignation de l'adresse de l'unité de test), appuyez ensuite sur "Page bas".
- Choisissez l'unité de test correspondante et confirmez avec "Page bas".
- Choisissez l'adresse désirée et confirmez avec "Page bas".

Afin de restaurer les réglages d'usine de la MultiUnit, choisissez F7 (restaurer l'adresse standard) et confirmez avec "Page bas".

7.17.3 Configuration logicielle (F3 – Service)

Ill. 7-68 | Menu de service : configuration logicielle

Par le biais de la configuration logicielle, définissez :

la langue	allemand anglais français espagnol italien
le format de la date	jj.mm.aaaa jj/mm/aaaa jj-mm-aaaa mm/jj/aaaa aaaa/mm/jj aaaa.mm.jj
la date	selon la définition ci-dessus
l'heure	hh.mm.ss
la pression de référence :	1 000 mbars (abs) 1 013,25 mbars (abs)

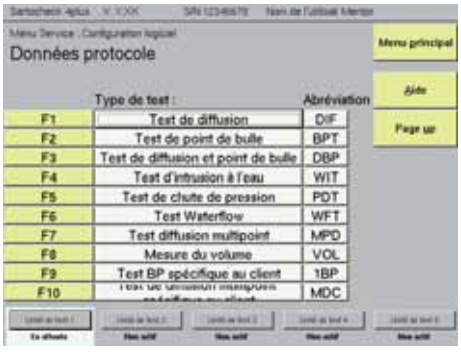
Ill. 7-69 | Menu de service : configuration logicielle

Unités de mesure

Pression :	mbar psi hPa
Unité WIT :	ml/10 min ml/min
Température :	°C °F K

Toutes les unités de mesure peuvent être restaurées avec "F1" aux valeurs Sartorius Stedim Biotech.

Pression :	mbar
Unité WIT :	ml/10 min
Température :	°C

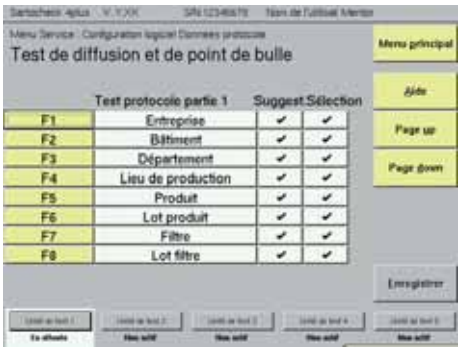

Données protocole
Menu principal
Aide
Page up
Type de test :
Abréviation
F1 Test de diffusion DIF
F2 Test de point de bulle BPT
F3 Test de diffusion et point de bulle DBP
F4 Test d'intrusion à l'eau WIT
F5 Test de chute de pression PDT
F6 Test Waterflow WFT
F7 Test diffusion multipoint MPD
F8 Mesure du volume VOL
F9 Test BP spécifique au client 1BP
F10 MDC

Ill. 7-70 | Menu de service : configuration logicielle

Données du journal

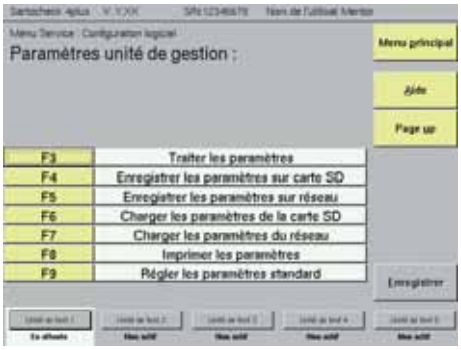
Vous avez la possibilité de définir vos données du journal de base pour chaque type de test (diffusion, point de bulle, etc.). Cette définition vaut ensuite pour tous les programmes de test du même type de test. Via "Service –> Configuration logicielle – > Données du journal", vous accédez à la page d'aperçu des types de test. Choisissez ensuite le type de test désiré, par ex. "Test de diffusion et du point de bulle". Vous accédez immédiatement à la liste des champs de protocole. En commençant par la société, les bâtiments, le service, vous pouvez maintenant définir individuellement les champs de protocole dans lesquels vous sélectionnez ou désélectionnez en vous plaçant dans la colonne "Sélection".

En appuyant sur "Page bas", vous arrivez à la deuxième page de configuration des données du journal. Une modification de la sélection doit être confirmée respectivement avec la touche "Entrée" pour être effective.



III. 7-71 |Menu de service : configuration logicielle

III. 7-72 |Menu de service : configuration logicielle


Paramètres unité de gestion :
F3 Traiter les paramètres
F4 Enregistrer les paramètres sur carte SD
F5 Enregistrer les paramètres sur réseau
F6 Charger les paramètres de la carte SD
F7 Charger les paramètres du réseau
F8 Imprimer les paramètres
F9 Régler les paramètres standard
Menu principal
Aide
Page up
Enregistrer

III. 7-73 |Menu de service : configuration logicielle

La sélection des champs individuels définit quels champs sont affichés et disponibles pendant le test d'intégrité. Les champs sélectionnés sont imprimés via l'imprimante interne du Sartocheck® 4 plus dans le bordereau de test.

Paramètres unité de gestion

Dans le sous-menu "Paramètres unité de gestion", les options suivantes peuvent être réglées :

F3 : éditer les paramètres
Le fichier "Configuration logicielle paramètres unité de gestion" est édité.

F4 : enregistrement des paramètres sur carte SD
Le fichier "Configuration logicielle paramètres unité de gestion" est enregistré sur une carte SD.

F5 : enregistrement des paramètres sur le réseau
Le fichier "Configuration logicielle paramètres unité de gestion" est enregistré dans le répertoire FTP correspondant sur le réseau.

F6 : chargement des paramètres à partir d'une carte SD
Le fichier "Configuration logicielle paramètres unité de gestion" est chargé à partir d'une carte SD.

F7 : chargement des paramètres à partir du réseau
Le fichier "Configuration logicielle paramètres unité de gestion" est chargé à partir du répertoire FTP correspondant dans le réseau.

F8 : impression des paramètres
Les paramètres sont imprimés à partir du fichier "Configuration logicielle paramètres unité de gestion".

F9 : mettre des paramètres standards
Pour restaurer les paramètres standards d'usine.

Ill. 7-74 |Menu de service : configuration logicielle

Editer les paramètres

F1 : audittrail
Ici, vous pouvez définir les entrées pour lesquelles vous souhaitez obtenir plus d'informations relatives aux points pertinents imposés se rapportant au BPF dans l'audittrail.

- Audittrail : activer | désactiver l'audittrail
- Service Sartorius Stedim Biotech : activer|désactiver, si les actions de l'utilisateur dans le menu de service Sartorius Stedim Biotech (par ex. modifications effectuées dans le cadre d'une réparation) sont saisies dans l'audittrail.
- Menu service : activer | désactiver, si les actions de l'utilisateur dans le menu de service (par ex. création d'un nouvel utilisateur) sont saisies dans l'audittrail.
- Fonctions particulières : activer | désactiver, si les actions de l'utilisateur dans le menu "Fonctions particulières" (par ex. nettoyage | séchage) sont saisies dans l'audittrail.
- Résultats de test : activer|désactiver, si les actions de l'utilisateur dans le menu base de données de résultats sont saisies dans l'audittrail.
- Programmes de test : activer|désactiver, si les actions de l'utilisateur dans le menu base de données de programmes sont saisies dans l'audittrail.

F2 : mot de passe
Vous pouvez activer | désactiver la validité du mot de passe. Pour une validité de mot de passe activée, le mot de passe doit être renouvelé après la durée indiquée sous la durée de mot de passe. La durée minimale est d'1 jour et la durée maximale de 366 jours. Lorsque la validité est passée, il vous sera automatiquement demandé de renouveler le mot de passe.

F3 : commande séquentielle de test
La commande séquentielle de test peut raccourcir la durée du test lorsque les valeurs sont constantes à l'intérieur d'une tolérance définie. En cas de commande séquentielle de test désactivée, la durée du test qui a été réglée lors de la programmation du programme de test est utilisée.

F4 : matériel
La communication via l'interface vers le PC (Sartocontrol) est possible grâce au réglage "Port série MU activé".

De plus, l'imprimante interne peut être activée | désactivée.

Paramètres unité de gestion
- enregistrement des paramètres sur carte SD F4
- chargement des paramètres à partir d'une carte SD F5

Avec ces options, vous avez la possibilité d'enregistrer les paramètres unité de gestion de votre Sartocheck® 4 plus sur carte SD ou de charger les données enregistrées à partir d'une carte SD dans le Sartocheck® 4 plus. Ainsi, les paramètres unité de gestion enregistrés dans le Sartocheck® 4 plus sont écrasés par ceux de la carte SD.

F5 : Auto Log Off
Pour l'activation | la désactivation de la fonction "Auto Log Off" et pour la détermination de la durée du déroulement.

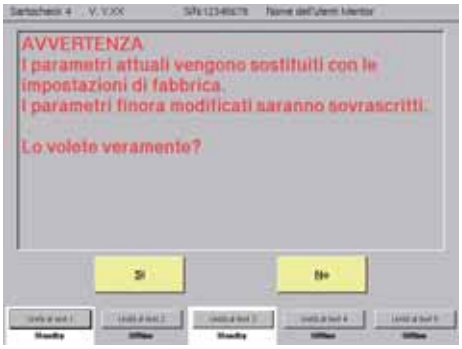
F6 : base de données de résultats
Le nombre de résultats de tests est déterminé, après quoi le Sartocheck® 4 plus émet un message d'avertissement indiquant que la mémoire est bientôt pleine.

III. 7-75 |Menu de service : configuration logicielle

Dans ce menu, vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver la fonction "Auto Log Off" et de régler entre 1 et 99 minutes la durée de déroulement de l'Auto Log Off.

III. 7-76 |Menu de service : configuration logicielle

Il y est déterminé quand le Sartocheck® 4 plus émet un message d'avertissement indiquant que la limite d'avertissement a été atteinte. Dans ce cas, il est demandé d'enregistrer les résultats de test sur une carte SD ou sur le réseau et de les effacer ensuite.



III. 7-77 |Menu de service : configuration logicielle

Lorsque vous chargez des données à partir du réseau ou d'une carte SD (F6 ou F7 dans le menu "Paramètres unité de gestion"), un message d'avertissement est affiché pour éviter que les données ne soient écrasées de façon involontaire.

III. 7-77a | Menu de service : configuration logicielle

Enregistrement au format PDF
Lors de l'enregistrement sur carte SD ou sur un réseau, les données correspondantes peuvent également être enregistrées au format PDF et le format de page correspondant sélectionné (A4, Lettre). Le contenu du fichier PDF correspond à celui de l'impression papier correspondante.

7.17.4 Calibrage | ajustage (F4 - Service)

Le calibrage sert à comparer le capteur de pression interne et l'entrée du capteur de pression externe avec une référence adaptée. Si les écarts se trouvent à l'extérieur de la plage de tolérances définie, il est nécessaire d'effectuer un ajustage. Lors de l'ajustage, les pressions définies sont réglées par le Sartocheck® 4 plus. L'utilisateur indique les valeurs correspondantes de l'appareil de mesure de référence.
Le Sartocheck® 4 plus rassemble les valeurs reliées et calcule la nouvelle ligne d'ajustage. Ensuite, un calibrage peut être démarré immédiatement pour confirmer la nouvelle ligne d'ajustage.

Chaque calibrage est consigné. Les enregistrements respectivement valables sont enregistrés de manière permanente et peuvent à tout moment être édités sur l'imprimante interne.

Déterminez un intervalle et un rappel de calibrage pour le capteur de pression interne et l'entrée du capteur de pression externe.

Avant le calibrage, le Sartocheck® 4 plus devrait être mis à température de fonctionnement. Pour cela, activez l'appareil 30 min avant le calibrage.

Les processus de calibrage et d'ajustage sont identiques.
Les processus de calcul se différencient par le fait que, lors du calibrage, la différence par rapport à la ligne d'ajustage interne est calculée et affichée. Lors de l'ajustage, une nouvelle ligne d'ajustage est calculée.

Ill. 7-78 | Calibrage|Ajustage

On détermine tout d'abord quel capteur ou entrée de capteur doit être calibré| ajusté. En cas de fonctionnement MultiUnit, toutes les MultiUnits inscrites sont affichées. Même leurs capteurs sont calibrés via l'unité de gestion centrale et le cas échéant ajustés. Non seulement les lignes d'ajustage mais également les journaux de calibrage sont ainsi enregistrés dans la MultiUnit respective.

Avec les touches de fonction "F1"-"F5", l'unité de test (MultiUnit) est sélectionnée. Le capteur de pression interne ou l'entrée du capteur de pression externe avec lesquels doit être effectué le calibrage peuvent être sélectionnés via les menus contextuels.

Le journal d'étalonnage du capteur sélectionné en bleu est imprimé via "Impression"

Avec "Page bas", vous accédez à la fenêtre suivante dans laquelle l'intervalle et le rappel de calibrage sont déterminés pour le capteur sélectionné.

Ill. 7-79 | Intervalle de calibrage

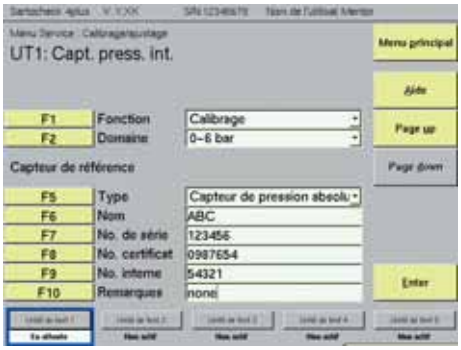
Le calibrage devrait être effectué au minimum une fois par an mais de préférence deux fois par an. Pour vous assister, le Sartocheck® 4 plus offre la possibilité d'indiquer l'intervalle ainsi qu'un rappel de calibrage. Ces entrées servent uniquement de rappel et n'ont aucune influence sur le fonctionnement de l'appareil.

L'intervalle de calibrage peut être fixé d'1 à 366 jours maximum. De même, le rappel de calibrage est possible de 0 à 366 jours. La valeur "0" désactive le rappel de calibrage.

Après avoir réglé l'intervalle et le temps de rappel avant le calibrage, vous accédez avec "Page bas" à l'écran suivant. "Charger l'ajustage d'usine" réactive une ligne d'ajustage standard d'usine. Cette fonction est recommandée pour les appareils fortement déréglés.
Ensuite, il est indispensable d'effectuer un ajustage.

7.17.4.1 Calibrage et ajustage du capteur de pression interne

Raccordez le Sartocheck® 4 plus à une alimentation électrique et à une alimentation en air comprimé suffisantes (max. 7-10 bars). Connectez la sortie "OUT" à votre capteur de référence. Entrez les données de votre référence dans la liste prévue à cet effet.

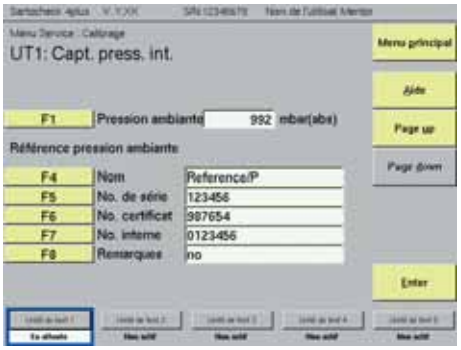


Ill. 7-80 | Capteur de référence

Menu de service calibrage | ajustage
F1 : sélection de la fonction (calibrage | ajustage
F2 : sélection de la gamme de calibrage (0–6 bars|0–8 bars)

Capteur de référence
F5 : type de capteur de référence (capteur de pression relative | capteur de pression absolue)
F6 : identification du capteur de référence (par ex. fabricant)
F7 : numéro de série du fabricant du capteur
F8 : numéro du certificat de calibrage
F9 : numéro interne
F10 : commentaire

Les textes descriptifs du capteur de référence n'ont aucune influence sur le calibrage|l'ajustage. Ils servent de documentation et peuvent ainsi être imprimés dans le journal correspondant.



Ill. 7-81 | Référence de pression ambiante

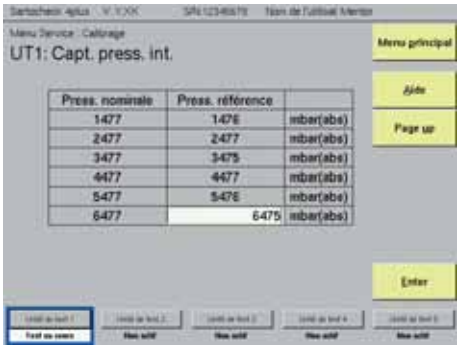
Dans le cas où vous utilisez un capteur de pression relative comme référence, entrez en plus les données de référence de la pression ambiante dans la liste correspondante.

Menu de service calibrage | ajustage
TE1 : capteur de pression interne
F1 : pression ambiante

Pression ambiante en mbar (valeur absolue),
juste affichée lors de la sélection du capteur de pression relative

Référence de la pression ambiante
F4 : identification de la référence (par ex. fabricant)
F5 : numéro de série du fabricant
F6 : numéro du certificat de calibrage
F7 : numéro interne
F8 : commentaire

Avec "Page bas", vous démarrez le processus de calibrage ou d'ajustage.



Ill. 7-82 | Saisie de la valeur de référence

Le Sartocheck® 4 plus démarre maintenant le premier niveau de pression. Après stabilisation de la pression, il vous est demandé d'indiquer la pression présente dans le capteur de référence dans le champ "Pression de référence". Ensuite, le niveau de pression suivant est automatiquement démarré, stabilisé et il vous est à nouveau demander d'entrer la valeur de la pression de référence. Cette procédure se répète jusqu'à ce que le dernier niveau de pression soit traité. Ensuite, le calcul des données est effectué.

Ill. 7-83 | Résultat du calibrage

Les valeurs de consigne, les valeurs réelles et les valeurs de la pression de référence indiquées sont représentées dans un tableau (cf. illustrations 7-32).

Lors d'un calibrage, le résultat est déterminé comme écart par rapport à la ligne d'ajustage. Si cet écart se trouve en dessous de 0,1 % FS, il n'est pas nécessaire d'effectuer un ajustage. En cas d'écarts compris entre 0,1-0,2 % FS, il est recommandé d'effectuer un ajustage. En cas d'écarts supérieurs à 0,2 % FS, un ajustage est indispensable. Ce résultat classifié vous est édité en plus du tableau de valeurs de pression. Le journal du calibrage venant d'être effectué est imprimé avec la touche "Impression".

Ill. 7-84 | Résultat de l'ajustage

Lors de l'ajustage, une nouvelle ligne d'ajustage est calculée et activée à l'aide des valeurs saisies. Les données du capteur de référence et, le cas échéant, de la référence de la pression ambiante peuvent être imprimées via l'imprimante interne après que l'ajustage du dialogue de résultat ait été fait. Vous avez ensuite la possibilité de contrôler la nouvelle ligne d'ajustage en effectuant un calibrage.

Avec "Page haut", vous retournez à la sélection des unités de test (MultiUnits) et des capteurs. Avec "Page bas" un autre calibrage ou ajustage est directement démarré en fonction de "F10 effectuer calibrage|ajustage ?"

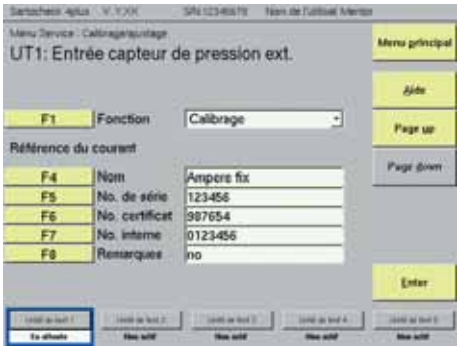
7.17.4.2 Calibrage et ajustage de l'entrée du capteur de pression externe

Raccordez le Sartocheck® 4 plus à l'alimentation en courant. Raccordez la sortie électrique "Capteurs ext." à une source de courant de référence externe (4-20 mA). Entrez les données de votre référence dans la liste prévue à cet effet.

Menu de service calibrage | ajustage
F1 : sélection de la fonction calibrage | ajustage

Référence de courant
F4 : identification des capteurs de référence (par ex. fabricant)
F5 : numéro de série du fabricant
F6 : numéro du certificat de calibrage
F7 : numéro interne
F8 : commentaire

Avec "Page bas", vous démarrez le processus de calibrage ou d'ajustage.



III. 7-85 | Référence courant

Intégrez, conformément à la valeur de consigne, une valeur de courant de référence et attendez env. 3 sec. Si la valeur prédéfinie se différencie de la valeur lue sur la référence, entrez la valeur lue dans le tableau et confirmez la saisie avec "Entrée". En cas de concordance exacte des valeurs, allez au point d'appui suivant avec "Entrée". Répétez ce processus jusqu'à ce que vous ayez passé et traité le dernier point d'appui. Ensuite, le calcul des données est effectué.

III. 7-86 | Saisie de la valeur de référence

Les valeurs de consigne, les valeurs réelles et les valeurs de la pression de référence indiquées sont représentées dans un tableau.

Lors d'un calibrage, le résultat est déterminé comme écart par rapport à la ligne d'ajustage. Si cet écart se trouve en dessous de 0,1 % FS, il n'est pas nécessaire d'effectuer un ajustage. En cas d'écarts compris entre 0,1-0,2 % FS, il est recommandé d'effectuer un ajustage. En cas de calibrage supérieur à 0,2 % FS, un ajustage est indispensable. Ce résultat classifié vous est édité en plus du tableau de valeurs de courant. Le journal du calibrage venant d'être effectué est imprimé avec la touche "Impression".

III. 7-87 | Résultat du calibrage

Lors de l'ajustage, une nouvelle ligne d'ajustage est calculée et activée à l'aide des valeurs saisies. Les données de la référence de courant peuvent être imprimées via l'imprimante interne après que l'ajustage du dialogue de résultat ait été fait. Vous avez ensuite la possibilité de contrôler la nouvelle ligne d'ajustage en effectuant un calibrage.

Avec "Page haut", vous retournez à la sélection des unités de test (MultiUnits) et des capteurs. Avec "Page bas", un autre calibrage ou ajustage est directement démarré en fonction de "F10 Effectuer calibrage | ajustage ?"

III. 7-88 | Résultat de l'ajustage

7.17.5 Gestion de l'utilisateur (F5 – Service)

Ill. 7-89 |Menu de service : gestion des utilisateurs

L'option de menu "Gestion de l'utilisateur" ne peut être utilisée qu'avec des droits d'administrateur accessibles. Ici, de nouveaux utilisateurs peuvent être créés ou un utilisateur peut être supprimé. La gestion de l'utilisateur se subdivise en trois hiérarchies d'utilisateurs :

1. utilisateur standard
2. administrateur
3. service (Sartorius Stedim Biotech)

Vous avez la possibilité de définir les droits d'utilisateur pour les hiérarchies 1 et 2. La hiérarchie 3 n'est accessible qu'à un personnel spécialisé et qualifié.

Lors de l'attribution des droits d'utilisateur standards, l'administrateur du système peut attribuer les droits d'utilisateur individuels à partir d'une "matrice de droits".

F5 : création d'un nouvel utilisateur
"Nouvel utilisateur"
Indiquer maintenant l'identifiant. Assurez vous que l'identifiant soit aussi court que possible. Ensuite, indiquez le nom d'utilisateur complet et la fonction de celui-ci.

Vous avez besoin de l'identifiant pour vous connecter.

Ces champs sont "obligatoires". Une saisie y est indispensable.
Ensuite, indiquez le mot de passe du nouvel utilisateur. Après avoir saisi à nouveau le mot de passe, appuyez sur "OK".
Le nouvel utilisateur est maintenant enregistré.

Vous accédez automatiquement à l'écran de sortie "Gestion de l'utilisateur".
Dans la ligne "F1 nom d'utilisateur" est affiché le nom du nouvel utilisateur.
Avec "Page bas", vous accédez à la page suivante.

F6 : suppression de l'utilisateur
Cette fonction efface l'utilisateur sélectionné dans F1 (nom d'utilisateur). Ainsi, il n'est pas possible en tant qu'utilisateur de supprimer son nom.

Ill. 7-90 |Menu de service :
modification des droits d'utilisateur

F7 : modifier les droits d'utilisateur
Après que le nouvel utilisateur ait été créé, vous avez la possibilité d'attribuer des droits d'accès individuels à cet utilisateur. Les droits cochés sont attribués à l'utilisateur. Pour cocher et décocher, il convient d'utiliser les touches "F1" à "F10" ou directement l'écran tactile.

7.18 Fonctionnement du lecteur de code-barres (optionnel)

Fig. 7-91 | Activation du lecteur de code-barres

Afin de saisir des données confortablement et sans erreur, un lecteur de code-barres peut être raccordé au Sartocheck® 4 plus. Veuillez veiller à ce que le Sartocheck® 4 plus fonctionne uniquement avec les accessoires d'origine (lecteur de code-barres de type 6288—-BS).

Le lecteur de code-barres est connecté à l'aide du connecteur femelle "Port série MU" à l'arrière de l'appareil. Le lecteur est immédiatement reconnu de manière autonome (plug & play).

Lors de l'utilisation du lecteur de code-barres, cette fonction doit être activée dans le menu correspondant du Sartocheck® 4 plus :

par principe, le lecteur est en mesure de lire tous les codes-barres 1D et les codes de matrice de données 2D. Le lecteur peut être utilisé pour remplir les champs de commentaire correspondants pendant la programmation. Pour cela, il est recommandé de créer une fiche correspondante avec les codes-barres prédéfinis (par ex. nom de l'entreprise, bâtiment, service...). Ceci permet d'accélérer considérablement le processus de programmation.

Programmation et choix automatique

Lors de l'utilisation du lecteur de code-barres, la fonction de sélection de test de programme automatique démarre après la lecture. Cette fonction peut être activée ou désactivée séparément (cf. fig. 7-91).

Cela signifie qu'après lecture du code-barres, une information concordante est automatiquement recherchée dans la base de données de programmes. Le Sartocheck® 4 plus offre ici la possibilité d'activer un champ de commentaire unique pour la recherche ou de rechercher tous les champs de commentaire (cf. fig. 7-91). Par la suite, un ou plusieurs programme(s) de test adapté(s) sera | seront affiché(s). Si la base de données contient de nombreux programmes de test, le démarrage du test est nettement simplifié, les erreurs sont évitées et le processus de démarrage du test est nettement plus rapide.

Les procédures suivantes devraient être utilisées à cette fin :

1. création du programme dans la base de données de programmes : il est déjà recommandé lors de la création du programme de scanner le code-barres de la cartouche filtrante dans le champ de commentaire adapté. Veuillez veiller à ce que le curseur se trouve dans le bon champ de commentaire avant de scanner le code-barres correspondant. Lors de cette procédure, différents programmes peuvent également être créés pour un type de cartouche (par ex. programme séparé pour les tests de diffusion et du point de bulle).

2. démarrage du test : pour démarrer un test d'une cartouche filtrante spécifique, veuillez sélectionner le point "Démarrage test" (F1) à partir du menu principal. Ensuite, le code-barres de la cartouche filtrante à tester doit être scanné. Le Sartocheck® 4 plus affiche ensuite les tests de programmes qui sont adaptés au test du filtre scanné. Si le Sartocheck® 4 plus ne trouve qu'un programme de test adapté, celui-ci sera automatiquement sélectionné.

3. autres procédures correspondant à la procédure de démarrage normal.

8. Maintenance | Service

8.1 Maintenance

Intervalle de maintenance

▶ tous les 6 à 12 mois

Afin de garantir durablement un fonctionnement de l'appareil sans défaillance et d'assurer une qualité constante, il est nécessaire d'effectuer une maintenance régulière dans les intervalles correspondants. Pour cela, nous vous proposons un contrat de maintenance comprenant un calibrage régulier de l'appareil. Si votre appareil montre une fois des irrégularités dans la prise de mesure ou si avez besoin de renseignements, veuillez vous adresser à l'un des représentants Sartorius Stedim Biotech ou directement à :

Sartorius Stedim Biotech GmbH
Service/FT
August-Spindler-Strasse 11
D-37079 Göttingen

Tél +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Si vous avez besoin du service client technique ou de pièces de remplacement, veuillez vous adresser avec l'identification de l'appareil à l'un des représentants Sartorius Stedim Biotech ou directement à Sartorius Stedim Biotech GmbH.

Avant de remplacer les micro-fusibles, désactivez l'appareil et retirez la fiche secteur !

Fusibles :
2 unités 250 V | 1,6 A, à action retardée, selon DIN 41662, IEC 60127-2/III ou IEC 127-3

Soulevez le porte-fusibles (cf. page 13) et retirez les deux fusibles. Placez de nouveaux fusibles dans le porte-fusibles. Remettez le porte-fusibles dans le bloc de raccordement. Raccordez le câble de réseau au secteur.

8.1.2 Sartorius Stedim Biotech Menu de service

Dans le menu de service Sartorius Stedim Biotech sont contenus entre autres tous les critères de fonctionnement internes, les critères de limite et d'interruption dont la modification incorrecte peut causer des erreurs de mesure considérables. C'est pour cette raison que ce menu de service est protégé par un mot de passe. De nouveaux réglages dans le menu de service ne peuvent être effectués que par un technicien de service Sartorius Stedim Biotech ou par un personnel spécialisé et qualifié.

Un manuel menu de service n'est notamment remis contre reçu qu'à un personnel spécialisé, spécifié dûment habilité.

8.2 Nettoyage

Lors du nettoyage, utilisez un chiffon humide et séchez avec un chiffon sec. Veillez à ce qu'aucune humidité ne puisse pénétrer dans l'appareil. N'utilisez aucun produit de nettoyage !

Avant d'effectuer tout travail de maintenance, de nettoyage ou de réparation, il convient de respecter les procédures de désactivation (cf. chap. 4.4) !

9. Défaillance | cause | remède

Les explications et remarques concernant les "Défaillance, cause, remède" décrites dans ce manuel, sont rédigées pour des personnes avec une formation spécialisée (cf. définition chap. 3.3 "Mesures de sécurité") dans la maintenance électrique|électronique|mécanique.

L'outillage et l'équipement de contrôle adéquats doivent être mis à la disposition de ce personnel. Lors des travaux de maintenance et de réparation, les procédures de désactivation (cf. chap. 4.4) doivent être effectuées avant toute chose.
Si les mesures indiquées ne sont pas menées à bien, veuillez vous adresser à Sartorius Stedim Biotech GmbH.

9.1 Remèdes

En cas d'erreur, ceci s'affiche à l'écran.
Procédez selon le guide du menu et respectez les consignes suivantes :

la procédure en cours se poursuit après la validation.
Un autre message s'afiche à l'attention de l'utilisateur.

la procédure en cours est terminée. L'utilisateur doit prendre une décision et doit la confirmer avant que l'appareil poursuive ou interrompe la procédure.

8.1.1 Remplacement des micro-fusibles

Erreur

- La procédure en cours est interrompue. Le code d'erreur "Présence de consignes d'élimination" s'affiche à l'attention de l'utilisateur ou l'ordre est envoyé au service Sartorius Stedim Biotech.

S'il est nécessaire de contacter le service Sartorius Stedim Biotech, veuillez fournir les données suivantes :

- numéro de série
  (cf. face arrière du Sartocheck® 4 plus, impression du test et ligne d'en-tête écran)
- numéro de version
  (cf. ligne d'en-tête écran)
- code d'erreur à deux ou quatre chiffres

Défaillance	Cause	Remède
Sartocheck® 4 plus ne peut pas être activé.	L'interrupteur principal est sur "0"	Commuter l'interrupteur
	Fusibles défectueux	Faire remplacer les fusibles par le service Sartorius Stedim Biotech.
Le test ne peut pas être lancé.	Les tests ne peuvent être lancés qu'à partir des points de menu "Démarrer un test", "Programmation du test" et "Répéter un test"	
Message : température de l'appareil trop élevée température de l'appareil trop faible	La température interne de l'appareil est en dehors des limites indiquées dans le menu de service : T_{min} : +15°C T_{max} : +35 °C	Attendre que l'appareil s'adapte à l'environnement
Pas d'impression	Bourrage de papier	Eliminer le bourrage de papier
	Pas de papier	Insérer un nouveau rouleau de papier
	L'"impression automatique" est désactivée	Activer l'imprimante interne
Résultats de mesure étonnamment élevés pour diffusion, chute de pression ou intrusion et|ou courbes de mesures et éliminer les fuites	Elément de filtration non ou	Mouiller complètement l'élément de filtration mouillé ou pas complètement mouillé
	Fuites du boîtier ou du système	Contrôler les fuites du système non linéaires variant fortement
	Dérive en température non autorisée	Eliminer la dérive en température
	Pression d'essai trop élevée (déjà dans la plage BP)	Régler correctement la pression d'essai
	Phase de stabilisation ou phase de test	Vérifier et si nécessaire augmenter trop courte la durée de la stabilisation ou du test
	Tension superficielle de l'eau trop faible lors du test d'intrusion	La tension superficielle de l'eau ne devrait pas être inférieure à 70 dyn/cm
Valeur BP étonnamment faible	Elément de filtration non ou pas complètement mouillé	Mouiller complètement l'élément de filtration
	Fuites du boîtier ou du système	Vérifier les fuites du système et éliminer les fuites
	Mauvaise catégorie d'essai lors du test d'intégrité individuel	Saisir la bonne catégorie d'essai
	Liquide de mouillage avec une tension superficielle	Pour les liquides de mouillage différant des normes déterminer de nouveaux paramètres de test ou contacter le service de validation de Sartorius Stedim Biotech GmbH

10.En cas d'urgence

En cas d'urgence, mettez l'appareil hors tension et débranchez la fiche secteur.

11. Elimination des équipements usagés et réparations

Si vous n'avez plus besoin de l'emballage, il convient de le recycler en observant les dispositions locales en vigueur. L'emballage est composé de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.
La législation de l'Union européenne prescrit aux États membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afin de les recycler ensuite.

En Allemagne et dans d'autres pays, Sartorius AG se charge de la reprise et de l'élimination conforme de ses produits électriques et électroniques. Ces produits ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers ou remis aux centres de tri locaux, même par les petites entreprises.

En ce qui concerne l'élimination des déchets, en Allemagne tout comme dans les États membres de l'Espace économique européen, veuillez vous adresser à nos collaborateurs locaux ou à notre centrale de service à Goettingen :

Sartorius Stedim Biotech Servicezentrum
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen, Allemagne

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace économique européen ou qui ne possèdent pas de filiale Sartorius, adressez-vous aux autorités locales ou aux entreprises de recyclage.

Avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut, retirez les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non et jetez-les dans les boîtes de collecte prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris pour être réparés ou éliminés. Veuillez visiter notre site Internet (www.sartorius-stedim.com) ou consulter la notice explicative pour obtenir davantage de renseignements ainsi que les adresses des centres chargés des réparations ou de l'élimination des équipements usagés

12. Annexe

12.1 Explication détaillée des tests

12.1.1 Test de diffusion

Si un filtre mouillé du côté de l'entrée est alimenté en pression, un flux de gaz diffus arrive alors rapidement via la membrane du filtre, ce qui entraîne une chute de la pression.

11. Elimination des équipements usagés et réparation

Cette diffusion de gaz peut se définir comme suit :

$$N = D \cdot L \frac{\Delta p}{d} \cdot F$$

N = courant molaire par seconde
D = coefficient de diffusion
L = coefficient de solubilité du gaz d'essai dans le liquide de mouillage
Δp = pression différentielle présente au niveau de la membrane
d = épaisseur de la couche de liquide pelliculaire dans la membrane
F = surface filtrante effective

L'équation permet de voir que la diffusion dépend, entre autres, aussi des coefficients de solubilité "L" et de la surface filtrante effective "F".

Ceci signifie, d'une part que les différents liquides de mouillage et gaz d'essai font varier les valeurs de diffusion en raison des différents coefficients de solubilité et d'autre part pour les très petites surfaces filtrantes (par ex. filtres plats), on est en présence de valeurs de diffusion, qui ne sont pas suffisamment précises en termes de technique de mesure pour pouvoir être enregistrées. C'est pour cela que le test de diffusion ne devrait pas être effectué pour les systèmes des filtres plats .
Par ailleurs, cette méthode de tests est parfaitement adaptée à la vérification de l'intégrité des systèmes de cartouches filtrantes de taille moyenne et de grande taille à partir d'env. 1 000 cm^2 de surface filtrante.

La valeur de diffusion d'un élément filtrant peut être calculée comme suit à partir de la chute de pression, de la durée de test, du volume amont du système et de la pression de référence p_0 = 1 000 mbars selon DIN 58356, partie 2 :

$$D = \frac{p_1 \cdot V_N}{P_0 \cdot t} \cdot \ln \frac{p_1}{p_1 - \Delta p} \text{ [ml/min]}$$

D = diffusion en ml/min ou ml/durée du test
p_1 = pression de test au début de la mesure en mbar
p_2 = pression à la fin de la mesure en mbar
Δp = $p_1 - p_2$ (pression à la fin de la phase de mesure) en mbar
V_N = volume amont du système en ml
t = durée du test en min
P_0 = 1 000 mbars

La valeur de diffusion calculée fait référence à un test de pression constante et est indépendante du volume du système, de sorte qu'il existe une corrélation directe entre les rapports de séparation effectifs du filtre.

12.1.2 Test du point de bulle

Dans les membranes mouillées, le liquide de mouillage est fixé à l'intérieur de la structure des pores via les forces capillaires. Plus la grosseur des pores est petite, plus cette force augmente. Afin d'extraire à nouveau le liquide de la matrice du filtre, une pression de gaz définie et dépendante de la grosseur des pores est nécessaire.

Cette valeur de pression est généralement qualifiée de "Point de bulle" et montre les plus gros pores d'un filtre puisque ceux-ci sont d'abord naturellement nettoyés par soufflage. Une augmentation disproportionnée de la diffusion en est caractéristique. Si la valeur BP est inférieure à une valeur limite indiquée, l'objectif de la filtration (par ex. filtration stérile) ne peut plus être atteint en sécurité.

Pour un système capillaire idéal, le point de bulle peut être calculé comme suit :

$$BP = \frac{2\sigma \cdot \cos}{r}$$

BP = valeur du point de bulle
σ = tension superficielle du liquide de mouillage (sigma)
cos = angle de mouillage entre le liquide de mouillage et la surface filtrante (teta)
r = rayon des pores

On en déduit que le point de bulle d'un filtre dépend des matériaux filtrants (autres angles de mouillage) et notamment de la tension superficielle du liquide de mouillage.
Les faibles tensions superficielles, telles qu'elles sont présentes pour les solvants organiques, les détergents et les émulsifiants, entraînent de faibles valeurs BP.

Dans la mesure où la tension superficielle est également dépendante de la température, on obtient également des valeurs BP différentes pour des températures de liquides distinctes. Si la pression d'essai nécessaire pour le test de diffusion ou le test de chute de la pression est atteinte ou n'est pas inférieure, il n'est plus possible de réaliser ce test dans des conditions normales. Les paramètres du test doivent alors être à nouveau définis. Cela doit notamment être respecté lors de la saisie des paramètres du test.

12.1.3 Test de chute de pression

Le test de chute de la pression consiste en un changement de la pression dans un filtre fermé du côté de l'entrée, est dû au flux de gaz diffus, à la membrane mouillée pour la pression d'essai indiquée (cf. test de diffusion). La chute de pression ainsi mesurée peut directement être utilisée comme étalon pour l'intégrité, tant que le volume amont du système est constant ou connu.

Pour une diffusion similaire, les faibles chutes de pression entraînent d'importants volumes amonts, et en conséquence pour des volumes moindres des valeurs de mesure plus importantes.

Dans la mesure où le résultat dépend du volume, cela est surtout recommandé pour vérifier l'étanchéité des boîtiers vides dont le volume est connu. Cela provient également de l'équation de calcul simplifiée suivante servant à déterminer la chute de la pression à partir de la diffusion, de la durée de test, du volume amont et de la pression atmosphérique :

$$\frac{D \cdot t \cdot P_0}{V_N} = \Delta p$$

Δp = chute de la pression pendant la durée du test "t" en mbar
D = diffusion de gaz en ml/min
t = durée du test en min
P_0 = pression de référence standard (1 000 mbars)
V_N = volume amont du système en ml

C'est pour cela que le test de chute de la pression est surtout recommandé pour vérifier l'étanchéité des boîtiers vides et des réservoirs sous pression dont le volume est connu.

13. Transfert de données électroniques par connexion réseau

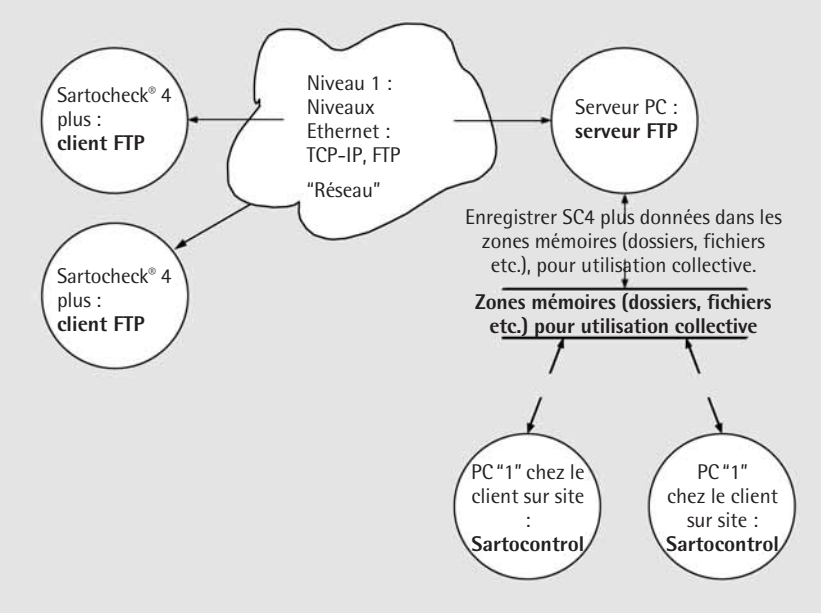
13.1 Structure du réseau

La solution réseau de Sartocheck® 4 plus comprend les normes de protocoles TCP-IP et FTP avec des données qui sont transmises via l'Ethernet standard. Le FTP utilise le mode passif, qui établit une seule connexion TCP.

Informations supplémentaires :

- Les protocoles électroniques sont transmis au format ASCII avec une somme de contrôle correspondante (CRC), afin de permettre la vérification par un système externe.
- Le Sartocheck® 4 plus est le maître de la communication. La transmission complète des données (importation ou exportation) doit être effectuée par le Sartocheck® 4 plus.
- Dans le Sartocheck® 4 plus, un programme client FTP transmet le protocole électronique de et vers le serveur PC de façon active.
- Dans le serveur PC, un programme serveur FTP reçoit le protocole électronique du Sartocheck® 4 plus ou le transmet au Sartocheck® 4 plus de manière passive.
- Un serveur PC (avec serveur FTP) peut alimenter un ou plusieurs Sartocheck® 4 plus.

L'architecture et le flux de données sont représentés sur le schéma ci-après :


Sartocheck® 4 plus : client FTP
Niveau 1 : Niveaux Ethernet : TCP-IP, FTP
"Réseau"
Serveur PC : serveur FTP
Enregistrer SC4 plus données dans les zones mémoires (dossiers, fichiers etc.), pour utilisation collective.
Zones mémoires (dossiers, fichiers etc.) pour utilisation collective
Sartocheck® 4 plus : client FTP
PC "1" chez le client sur site : Sartocontrol
PC "1" chez le client sur site : Sartocontrol

Ill. 13-1 | Le schéma montre l'architecture et le flux de données

Le tableau suivant indique comment les données sont transmises entre le Sartocheck® 4 plus (SC4 plus) et un PC :

Entité (electronic record)	SC4 plus vers PC (exportation)	PC vers SC4 plus (importation)
Programmes de test	X	X
Résultats de test	X	X
Fichiers journaux	X	
Copies de sécurité	X	X
Données de configuration	X	X

13. Transfert de données électroniques par connexion réseau

Sécurité du réseau

La structure du réseau représentée ci-dessus a été conçue pour être utilisée chez les clients sur site dans un réseau de "système fermé" . Cette conception donne donc une structure de communication ayant les fonctions suivantes :

- La transmission de données FTP n'est pas cryptée afin que l'administrateur réseau puisse contrôler le trafic réseau chez le client sur site.

- Dans la mesure où le mot de passe FTP et l'ID ne sont pas cryptés et où ils pourraient donc être édités, ces données de l'ID constituent des paramètres systèmes et n'ont pas de lien logique avec les données ID de l'utilisateur. Ainsi les données ID de l'utilisateur sont toujours protégées.

- Afin de garantir l'intégrité des données internes créées par Sartocheck® 4 plus, le Sartocheck® 4 plus est le maître de la communication. Il n'est pas possible d'accéder à distance au système Sartocheck® 4 plus.

- Un pare-feu est également installé dans le Sartocheck® 4 plus, pour empêcher toute tentative d'accès à distance par le réseau. De même, le pare-feu empêche le Sartocheck® 4 plus de réagir à un ping réseau.

13.2 Exigences concernant le serveur FTP

Un programme de serveur FTP doit être installé au moins sur un PC afin de permettre la transmission électronique des données.
Plusieurs solutions techniques sont disponibles, deux (2) d'entre elles sont décrites ci-dessous :

13.2.1 Informations sur Internet Server (IIS)

Tous les systèmes d'exploitation de serveur basés sur Windows NT (NT 4.0 Server, Windows 2000 Server, XP Server) comprennent un serveur supplémentaire, appelé Internet Information Server (IIS). Après l'installation d'IIS, le PC dispose d'un programme de serveur FTP.

Les conditions de gestion nécessaires à la solution IIS sont indiquées ci-dessous :

- installation d'IIS sur le serveur
- configuration des fichiers réseau prévus en vue d'une utilisation collective par plusieurs utilisateurs
- définition du nom d'utilisateur, du mot de passe, du port, des droits pour le FTP
- définition des droits d'accès aux fichiers pour le PC des utilisateurs (accès en lecture, en écriture etc.)

13.2.2 Serveur FTP local

Si aucun IIS n'est disponible ou installé, un programme de serveur FTP peut être installé sur un PC chez le client sur site. Ces programmes sont disponibles sans supplément et permettent au Sartocheck® 4 plus de communiquer avec un PC chez le client sur site.

13.2.3 Que dois-je respecter lors de la configuration de mon serveur FTP ?

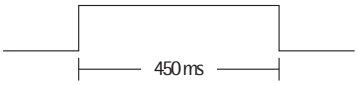
Pour la configuration du serveur FTP, il faut prendre en considération les points suivants :

- Dois-je créer un ou plusieurs comptes Sartocheck® 4 plus sur mon serveur FTP ? Cela dépend de la façon dont vous souhaitez archiver vos données de test d'intégrité. Si vous souhaitez enregistrer toutes les données dans un dossier, il suffit d'avoir un seul compte Sartocheck® 4 plus sur le serveur FTP, qui peut être utilisé par tous les Sartocheck® 4 plus du réseau.
- Les données sur le serveur FTP devraient-elles pouvoir être écrasées ? Pour éviter tout effacement involontaire de vos données, vous devriez activer la protection contre l'écrasement sur votre serveur FTP au moins pour le dossier contenant les résultats des tests.
- Différents droits d'accès pour les différents dossiers ? Cela pourrait être utile, si vous autorisez l'écrasement ou l'effacement du dossier "Programme SC4 plus" ou du dossier "Configuration SC4 plus" sur le serveur FTP, si vous souhaitez collectivement utiliser ces fichiers avec plusieurs autres SC4 plus sur le réseau. Dans ce cas, les modifications dans les fichiers pourraient être réalisées sur un Sartocheck® 4 plus et les dossiers FTP seraient ensuite copiés sur le réseau. Les anciennes versions existantes seront alors écrasées et la dernière version sera disponible sur l'autre SC4 plus dans le réseau.

14. Commande PLC

14.1 Entrées numériques

Trois entrées numériques sont disponibles (START, PROG et STOP).
Une impulsion au niveau de ces trois entrées doit durer au moins 450 ms pour être détectée.



14.1.1 Entrée START

Une impulsion au niveau de l'entrée START permet d'enregistrer le programme de test dans PLC1 ou de lancer PLC2 indépendamment de l'entrée PROG (cf. section 7.12.1 pour le chargement du programme de test dans les emplacements de mémoire PLC1 et PLC2).

Lorsqu'une unité de test est active, une impulsion au niveau de l'entrée START n'a aucune conséquence.

14.1.2 Entrée PROG

Déterminez un signal continu au niveau de l'entrée PROG et lancez le test avec l'impulsion START. Une fois que le test est terminé, réenclenchez l'entrée PROG.

14.1.3 Entrée STOP

Une impulsion à l'entrée STOP a le même effet qu'une pression du bouton STOP sur le Sartocheck® 4 plus. C'est pourquoi un programme déjà en cours d'exécution dans l'unité de test est également arrêté.

14.2 Sorties numériques

Sept sorties numériques sont disponibles avec les noms et fonctions suivantes.
Les sorties sont résistantes à 0,3 A.

14.2.1 POWER ON

Cette sortie est toujours activée, si la fonction PLC est active dans l'appareil.

14.2.2 TEST en cours

La sortie est activée, si une impulsion de démarrage vient du PLC et si les autres conditions susmentionnées sont satisfaites.

14.2.3 ERROR

La sortie Error est activée pour chaque erreur qui survient au cours d'un test.
Elle est également activée, si le contrôle de la température réagit au lancement du test ou si la pression de service dans le contrôle de fonctionnement est trop faible.

14.2.4 TEST réussi

La sortie est activée une fois que le test est terminé et lorsqu'il est réussi.

14.2.5 Echec du TEST

La sortie est activée une fois que le test est terminé et lorsqu'il a échoué.

14.2.6 Valve externe 1

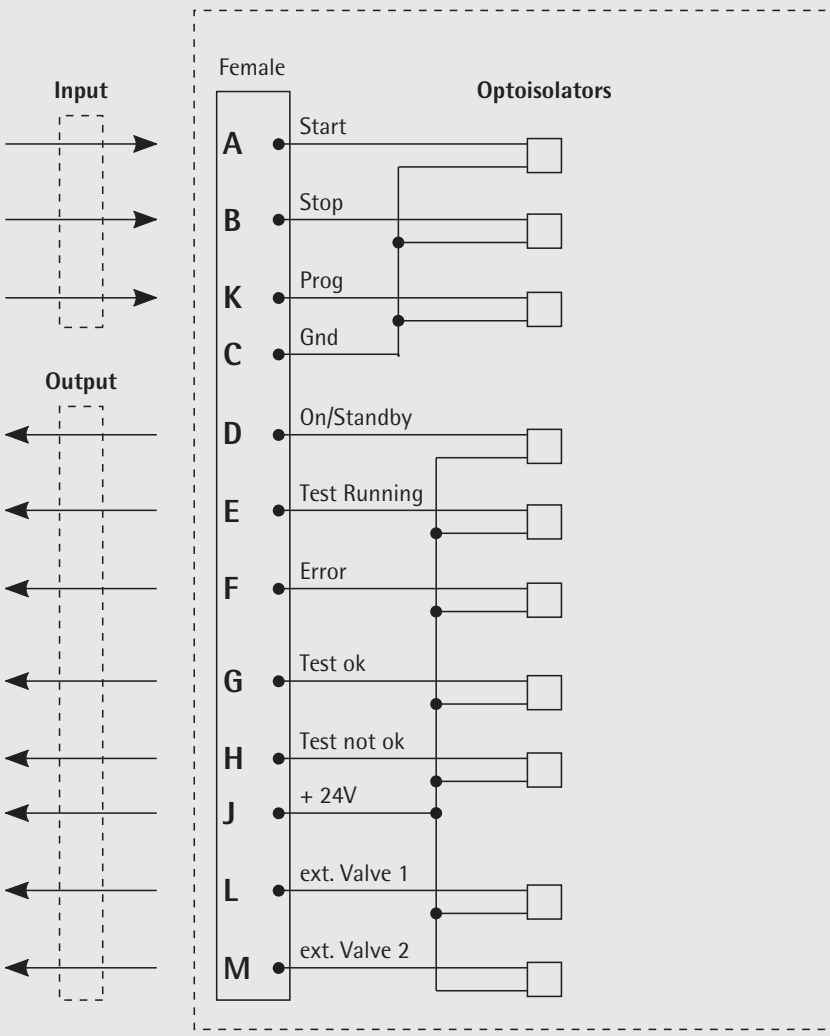
La sortie est activée, si une impulsion de démarrage vient du PLC et est réactivée lorsque la phase de stabilisation est terminée.

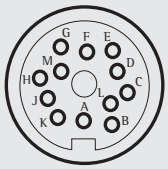
14.2.7 Valve externe 2

La sortie est activée, si une impulsion de démarrage vient du PLC et est réactivée lorsque la phase de mesure est terminée.

Toutes les sorties sauf le message "POWER ON" sont réactivées avec une nouvelle impulsion STOP. Après cette impulsion STOP, l'appareil est prêt à redémarrer pour le prochain test.

14.3 Affectation des broches

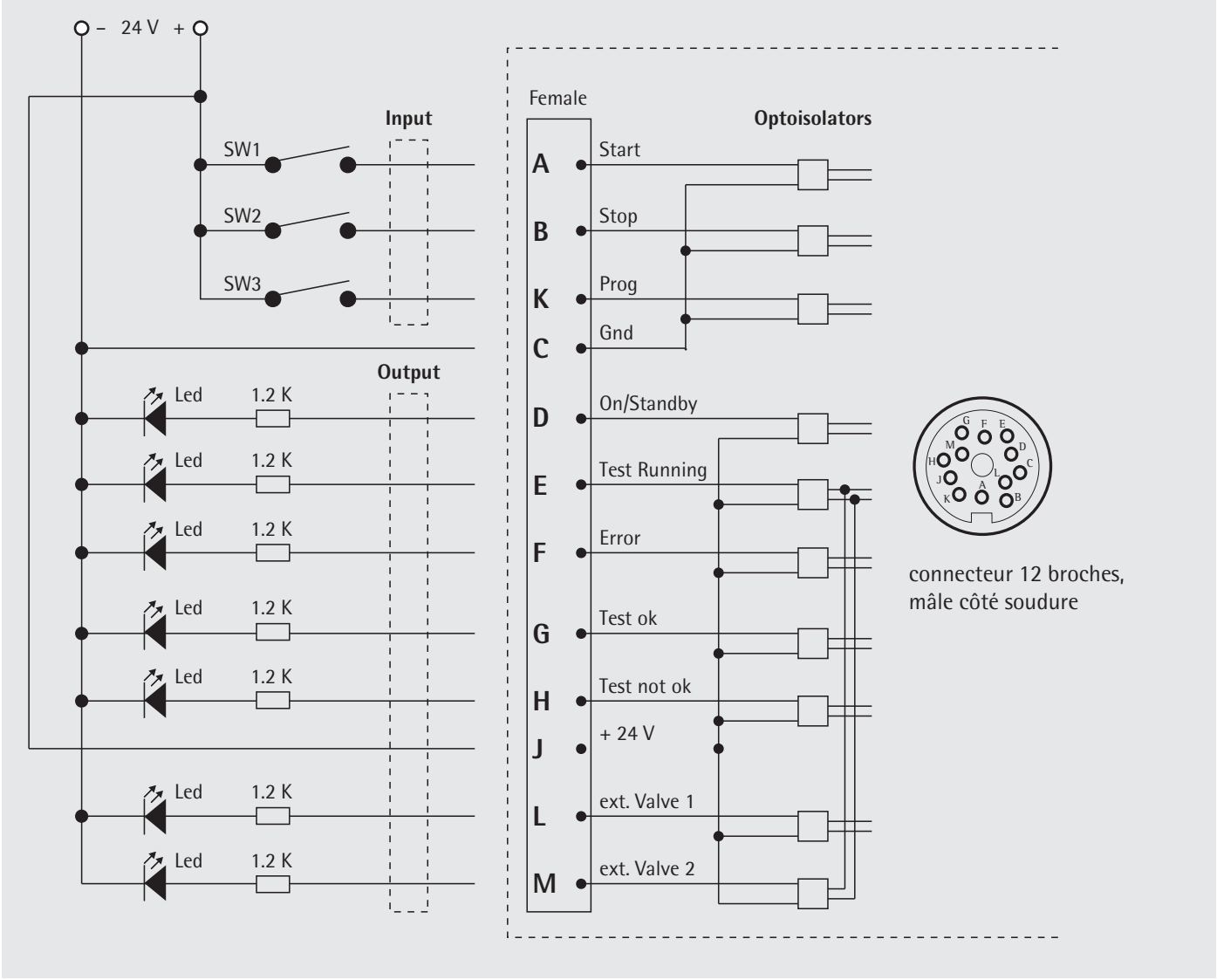




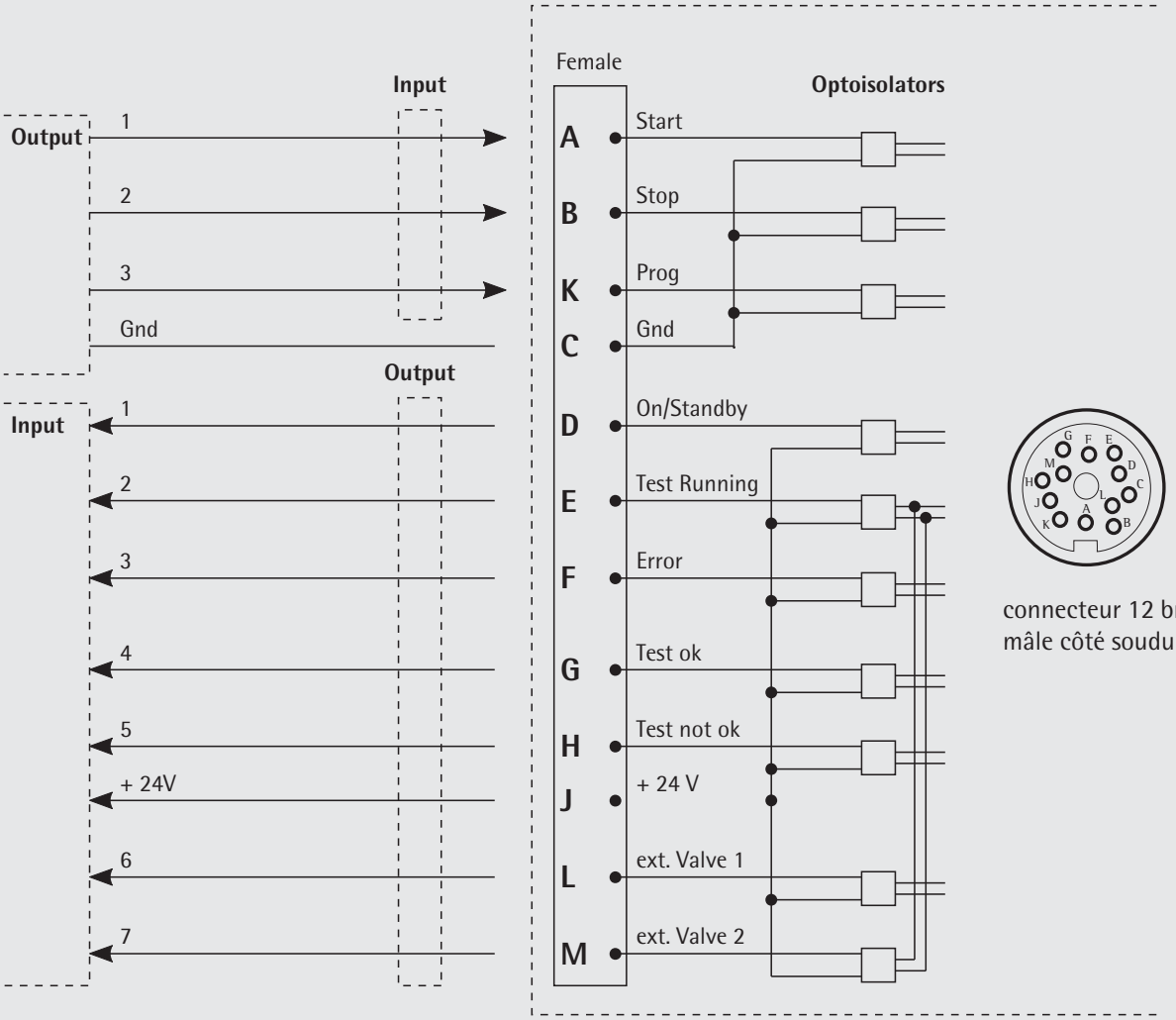
connecteur 12 broches,
mâle côté soudure

14.4 Exemples

Boîte de test simple

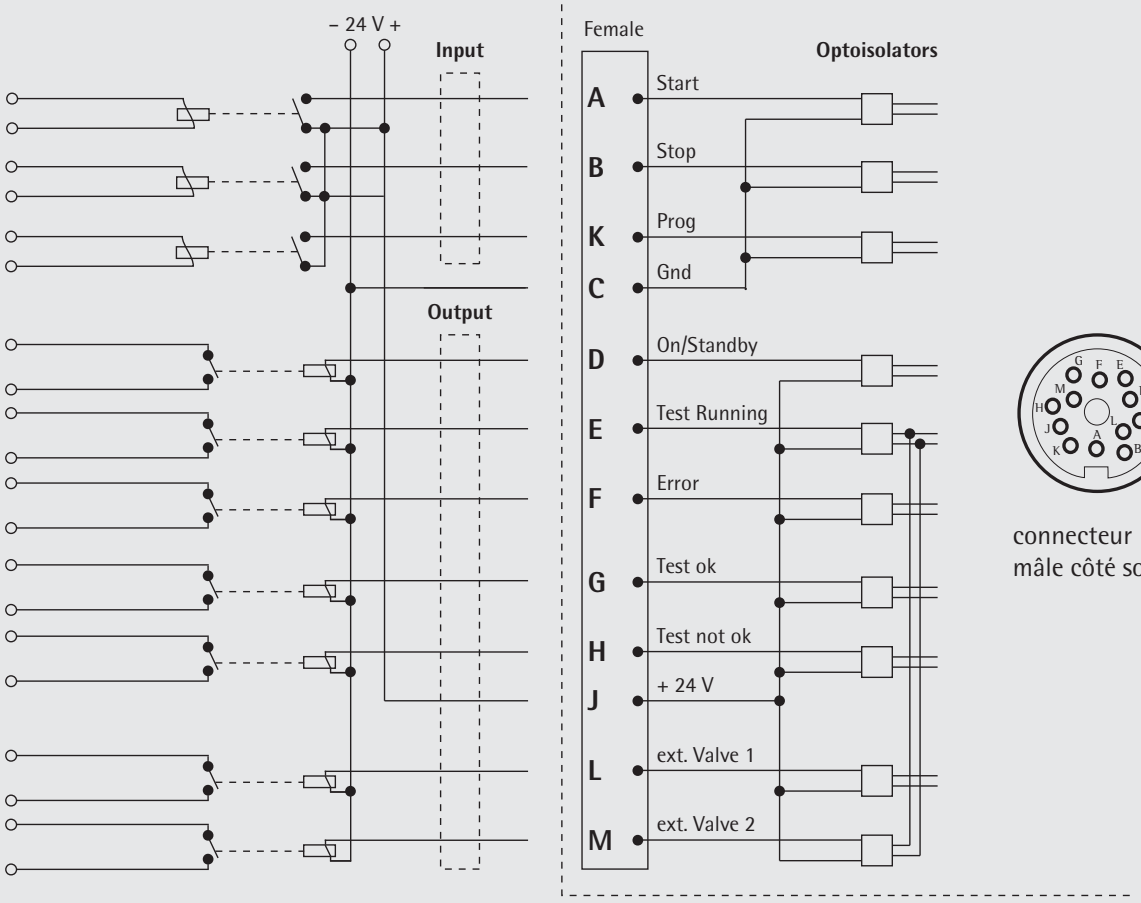


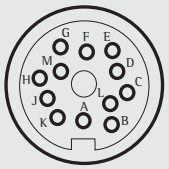
Connexion PLC



connecteur 12 broches,
mâle côté soudure

Connexion relais simple





connecteur 12 broches,
mâle côté soudure

Désignation	Fonction	Etat des sorties						
		D	E	F	G	H	L	M
Sortie D	Appareil prêt à fonctionner (Stand-by)	1	0	0	0	0	0	0
Sortie E	Test en cours (Test running)	1	1	0	0	0	1[1]	1[2]
Sortie F	Message d'erreur à l'écran (Error)	1	1	1	0	0	0	0
Sortie G	Test réussi (Test ok)	1	1	0	1	0	0	0
Sortie H	Echec du test (Test not ok)	1	1	0	0	1	0	0
Sortie L	Valve externe 1	cf. remarque 1						
Sortie M	Valve externe 2	cf. remarque 2						

Remarque 1 : sortie L activée pour un test jusqu'à la fin de la phase de stabilisation
Remarque 2 : sortie L activée pour un test jusqu'à la fin de la phase de mesure

Affectation du connecteur

Connecteur	Fonction
Broche A	START
Broche B	STOP
Broche K	PROG
Broche C	GND

Broche D	POWER ON
Broche E	TEST RUNNING
Broche F	ERROR
Broche G	TEST OK
Broche H	TEST NOT OK
Broche J	+24 V CC
Broche L	VALVE EXTERNE 1
Broche M	VALVE EXTERNE 2

15. Index

Activation de l'appareil 3, 26, 28
Activation et désactivation de l'appareil 3, 28
Annexe 4, 31, 35ff., 69ff.
Aperçu 3, 5ff., 23, 26
Aperçu et utilisation conforme 3, 5ff.
Arrêt par l'utilisateur 3, 24
Auto Log Off 57, 58
Auto-test de passage et de court-circuit 3

Base de données de programmes (F4 – Menu principal) 3
Base de données de résultats (F5 – Menu principal) 4
Boîtier 5, 11, 21, 23, 26, 33, 38, 67

Calibrage 3f., 24, 29, 49f., 59ff., 65
Calibrage|Ajustage 4, 50, 59f., 62
Capteur de pression externe 31
Capteur de pression interne 3, 24, 50, 60
Caractéristiques techniques 3, 6, 16, 28
Cas d'urgence 4, 68
Chute d'air comprimé 29
Commande 3, 13, 26ff.
Conditions ambiantes et conditions sur le lieu d'installation 3
Conditions du test 3, 29, 70
Configuration du matériel 4, 50f., 54
Configuration logicielle 4, 50, 55ff.
Connections à fiche 10, 18, 20
Consignes d'installation 3, 6, 16
Contenu de la livraison 3, 15f.
Contrôle d'entrée 15
Contrôles de sécurité 3, 12
Côtés gauche et droit de l'appareil 3, 17f.

Dangers 3, 12ff., 29
Défaillance|Cause|Remède 4
Désactivation de l'appareil 3, 29
Description générale des fonctions 3, 23
Dimensions et poids 3, 6
Dispositif de séparation de réseau 11, 14
Dispositifs de protection 11, 12
Dispositifs de sécurité intégrés 3, 11
Données de raccordement 3, 7, 28
Données générales 3, 9
Données spécifiques au produit 3, 8

Ecran tactile 5, 8, 23, 26ff., 30f., 40, 45f., 63
Eléments de commande 3, 26
Elimination des équipements usagés 12, 16, 68
Emballage pour le renvoi 16
Exécution du test 3, 28f., 39
Explication détaillée des tests 4, 69

Face avant et face arrière 3, 17
Fonction manomètre 3f., 24, 46, 49
Fonctionnement 3, 11, 23ff., 29f., 40, 42, 44, 46, 48, 50f., 53f., 57ff., 62f., 75, 80
Fonctions de sécurité 3, 24
Fonctions particulières (F6 – Menu principal) 4, 46

Gestion des utilisateurs 4, 50, 63

Identification de l'appareil 3, 10, 65
Identification générale des dangers 3, 13f.
Installation 3, 13, 15ff., 73
Installation du rouleau de papier et du ruban encreur 3

Langues disponibles 8
Liquides du test 3, 7

Maintenance 4, 12f., 65f.
Maintenance | Service 4, 65
Menu de service 4, 32, 50f., 55ff., 60, 62ff., 67
Mesures de sécurité 3, 11
Méthodes de test 3, 9, 30
Mise à jour du logiciel 3, 25
Montage des pièces de rechange et des pièces d'usure 3

Nettoyage 3f., 12f., 24, 47ff., 64
Nettoyage|Séchage 3, 24
Numéro de série 3, 11, 25, 45, 54, 60, 62

Obligations de l'exploitant 3, 12
Opérateurs et personnel de maintenance 3, 11, 93

Panne de courant 29f.
Personne qualifiée 12
Plages de mesure 8
Pneumatique 3, 7, 17, 47ff.
Précision de mesure 8
Procédure de désactivation 3, 14, 65, 66
Programmation du test (F2 - Menu principal) 3
Programmes de test 3, 23, 39f., 42, 43, 55, 57, 72

Raccord de mise à la terre 90

Raccordement au réseau 8, 17
Raccords 3, 17f., 20, 28, 31, 47ff.
Raccords avec capteur de pression externe 3
Raccords avec capteur de pression interne 3
Réception des marchandises 3, 15
Réclamations 15
Remarques 31, 47, 66
Remarques|Explications 3, 10
Remède 4, 66
Remplacement des micro-fusibles 4, 65

Séchage (F4) 82
Sécurité 3, 10f., 150
Sélection d'une unité de test 33
Sélection du test 3, 30
Serveur FTP 40, 52
Service (F7 – Menu principal) 4, 50
Si la livraison comporte d'autres défauts 15
Si la livraison est incomplète 15
Sommaire 3, 4
Sortie de données 8
Spécialiste 12
Stockage temporaire 16

Table des matières 3
Test d'intrusion d'eau | Test d'écoulement d'eau 3
Test de chute de la pression 4, 9, 71
Test de chute de pression 3, 30, 37, 70f.
Test de diffusion 3, 4, 30ff., 36, 69
Test de diffusion et test du point de bulle 36
Test de fonctionnement 3, 24
Test de multidiffusion 3, 30, 37, 39
Test du point de bulle 3f., 9, 35f., 38, 70
Tests 3, 18, 23f., 27ff., 38f., 46, 50, 67, 70, 75
Transport et déballage 3, 16

Utilisation conforme 3, 5ff.

Vérification de l'étanchéité 37, 71
Visualisation (F3 – Menu principal) 3, 44

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Str. 11
37079 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright par
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Allemagne.
Tous droits réservés. Toute reproduction, réimpression, traduction ou autre moyen de duplication de cette publication est interdit sans l'autorisation préalable écrite accordée par Sartorius Stedim Biotech GmbH.
Les informations, spécifications et illustrations mentionnées dans ce manuel font référence à la date de version indiquée sise en bas de page.
Sartorius Stedim Biotech GmbH se réserve le droit d'apporter toute modification à la technologie, aux caractéristiques, aux spécifications et à la conception de l'équipement sans avis préalable.

Etat :
Mai 2011,
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Allemagne

Imprimée en Allemagne sur papier blanchi non chloré
W_Sartocheck 4 plus_Multiunit · KT
Publication n° : SPI6046-f11051
Ver. 05 | 2011